editorial

Dua Dekade Perkembangan Personal Computer

Gusdiharto Pratomo
Editor CHIP

Pembaca CHIP yang terhormat,

Tanggal 13 Agustus 1981, Personal Computer (PC) pertama buatan IBM mulai dipasarkan dengan harga US$ 3,000, atau setara dengan US$ 5,700 saat ini. Sistem PC "pribadi" pertama ini menggunakan spesifikasi yang sederhana sekali; CPU 4,77 MHz, floppy dengan kapasitas 160 KB, RAM 64 KB, serta layar monochrome. Sejak pemunculan pertamanya, 20 tahun yang lalu, komputer tidak hanya mengubah kehidupan manusia, tetapi mengubah pula cara pandang kita dalam memanfaatkan teknologi yang ada.

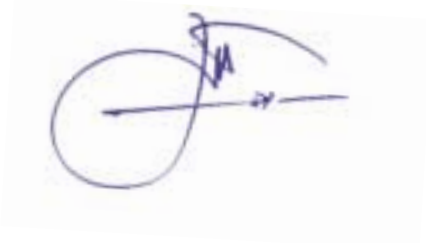
Aspek multimedia merupakan salah satu dari bukti pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari. Komputer saat ini dapat membantu proses peng-copy-an film dari berbagai sumber (Bagi yang ingin tahu caranya, CHIP akan menjelaskannya tahap demi tahap. Anda dapat menemukannya di artikel menu utama bulan ini).

Di sisi lain, revolusi teknologi komputer yang memang pesat ini memang kerap membingungkan konsumen. Seorang pembaca pernah mengeluh bahwa PC yang dibelinya 6 bulan lalu sudah terasa "usang". Apa boleh buat, memang demikianlah adanya. Sebagai media Teknologi Informasi terlaris dan sumber "Buyer's Guide" bagi pembacanya, CHIP selalu berusaha menyajikan informasi terbaru. Lebih jauh lagi, konsep tersebut diharapkan memang benar-benar dapat memberikan panduan untuk memilih produk software dan hardware yang tepat sesuai kebutuhan. Seperti pada ulasan uji perbandingan produk edisi ini yang mengulas mouse wireless.

Dari dunia Internet, fenomena "Peer-to-peer networking" dianggap banyak orang sebagai masa depan jaringan dunia. Napster, sebagai sang pionir akhirnya digoyang masalah pelanggaran hak cipta. Penggemarnya kini hanya bisa mengenangnya. Tapi jangan takut, masih ada sederet software sharing tools lain sebagai alternatif Napster yang akan dijabarkan CHIP di rubrik Internet.

Anda yang sudah tidak sabar melihat bagaimana Windows XP bekerja, dapat langsung membacanya di rubrik Software. CHIP akan membahas sistem operasi Microsoft yang baru ini berdasarkan versi RC1 dan RC2 yang diterima dari Microsoft.

Selamat membaca CHIP edisi ini



DAFTAR ISI
08/2001

Judul-judul utama ditandai dengan warna **merah**

AKTUAL

10 **Berita:** Radiasi Ponsel, AS Lawan Microsoft, Intel Pentium 4 2GHz, AMD Duron 1 GHz, Creative Sound Blaster Audigy Platinum, dan lain-lain

20 **Pentium 4 dengan SDRAM:** Periferal pendukung dan prediksi chipset Intel Pentium 4 terbaru, i845

UTAMA

22 **Mengcopy Film dari Berbagai Sumber**

Buat salinan film favorit Anda ke CD! CHIP menunjukkan panduan langkah demi langkah, bagaimana membakar video yang kompatibel dengan DVD-player atau menyimpannya sebagai file DivX pada PC. Sumbernya, apa pun boleh!

HARDWARE

42 **Berita & Trend**

48 **Tes Individu:** 29 Hardware Baru

78 **Tes Perbandingan Mouse Wireless:** Kebebasan & fleksibilitas mouse tanpa kabel memberikan kenyamanan bagi pengguna. CHIP menguji 13 mouse wireless serta menunjukkan kelebihan dan kekurangannya

86 **Overclocking GeForce2 MX 200:** Meng-overclock GPU GeForce2 MX200 yang harganya terjangkau

Tes Individu: Hardware Baru

49 **Sistem PC:** Packard Bell iXTREME 4701S

50 **Motherboard:** Epox 8K7A
Motherboard: Microstar MSI K7T266 Pro

52 **Motherboard:** Gigabyte GA-7DXR
Motherboard: EPOX 8KTA2L

53 **Motherboard:** Gigabyte 60XET
Motherboard: EPOX 8KTA3 Pro

54 **Motherboard:** PC Partner KM133ASA-B995

54 **DVD-Drive:** AOpen DVD-1648

56 **Lain-lain:** TimeTrax

58 **Lain-lain:** ACER Airkey III
Lain-lain: Kocom-I Digital Camera

59 **Lain-lain:** ACER Airkey V
Lain-lain: AIPTEK HyperVCam

60 **Monitor:** Samsung Syncmaster 170MP
Monitor: MAG 810FD

62 **Printer:** Epson Stylus C20SX

64 **Printer:** HP Laserjet 1100A

66 **Printer:** HP 990 Cxi

67 **Speaker:** Philips A.2300 MMS 203
Speaker: MBS MB 615 SS

68 **Graphic Card:** Super GeForce2 Pro
Graphic Card: Leadtek GeForce 2 Ultra 64

70 **Multimedia:** JetWay PCI TV Station
Multimedia: JetWay USB TV Station

71 **Multimedia:** Snazzy Video CD Creator

72 **CD-RW:** ACER CRW6424MU
Networking: Accton Wireless LAN PCMCIA

74 **Ponsel:** Nokia 9210

22 **Copy Semua Film!**

Anda memiliki setumpuk kaset Betamax/VHS, sekumpulan video-clip penyanyi top, atau cuplikan gol-gol indah Manchester United? Mengapa tidak Anda jadikan VCD dengan panduan dari CHIP.

116 **Preview Windows XP**

Pengujian eksklusif terhadap Windows XP, mulai dari paduan kernel NT yang stabil dengan dukungan hardware/software yang luas pada Win9x/Me, hingga sistem registrasi dan celah keamanan baru.

Tes Individu: Software Baru

101 **Keamanan Data:** Phystechsoft Strongdisk 2.01
Audio Player: Musicmatch Jukebox 6.1
Pengolah Gambar: Computerinsel Photoline 32 7 .52

102 **Viewer:** Jasc QuickView Plus 6
Video-Tool: InterVideo WinDVR
MP3 Player: eJay MP3 Station 2.0

104 **Emulasi:** VMWare Express 2.04
Web-Tool: Cyberlink Talking Show
Manajemen Alamat: Combin Address Manager 2001

105 **Firewall:** Sandbox Security Secure4u 5.0 Prof.
Browser: Opera 5.12
Speech Recognition: IBM ViaVoice 8 Pro Edition

78 **Beragam Tikus Tanpa Ekor**

Ternyata tidak semua mouse wireless dapat memberikan kenyamanan yang lebih dan optimalisasi . CHIP membuktikannya dengan pengujian 13 mouse wireless.

176 **Generasi Penerus Napster**

Bingung mencari pengganti Napster untuk mendownload file musik & video dari Internet? CHIP memperkenalkan dan menguji 13 Sharing-Tools, yang tidak kalah baiknya dengan Napster.

132 **Bantuan untuk Masalah Periferal**

Hampir setiap perangkat pada PC suatu saat akan mengalami gangguan. CHIP mengungkap cara mengatasi masalah pada berbagai periferal PC.

SOFTWARE

94 **Berita & Trend**

100 **Tes Individu:** 12 Software Baru

106 **Solusi Bisnis:** Meningkatkan Keuntungan Usaha Melalui SDM

108 **CHIP-CD Highlight:** Shareware & Freeware di CHIP-CD

110 **Max Payne:** Game yang menggabungkan efek bullet time ala The Matrix dan film action gaya John Woo

116 **Windows To The New eXPerience:** CHIP menguji sistem operasi terbaru Microsoft yang berusaha menjodohkan kernel NT yang stabil dengan kompatibilitas hardware & software yang luas pada Windows 9x/Me

124 **MP3 Player Gratis & Handal:** CHIP menunjukkan perbedaan fungsi & feature program freeware MP3-Player dan merekomendasikan player yang layak digunakan

PRAKTEK

130 **Berita & Trend:** Bug & Tip Bulan Ini

132 **Troubleshooting Periferal PC:** Bala bantuan untuk mengatasi masalah pada printer, CD-Burner, monitor, dan audio/video

142 **Workshop Netsonic:** 7 langkah praktis dan mudah mempercepat akses Internet

145 **12 Halaman Tip & Trik:** Windows, Linux, Aplikasi, Internet, Hardware, PDA dan Komunikasi

158 **Dokter CHIP:** Tip & solusi atas masalah pembaca

INTERNET

168 **Berita & Trend**

170 **Website Terbaik:** Kesehatan

172 **Web Watch:** Fokus dan Informasi Keamanan di Internet

174 **Mobile Internet:** Jawaban pasti untuk kemajuan Mobile Internet

176 **Alternatif Napster:** Setelah kejayaan Napster berakhir, kini saatnya beralih ke program alternatif. CHIP memperkenalkan & menguji 13 Sharing-Tools

REDAKSIONAL

4 **Editorial**

8 **Daftar Isi CHIP-CD**

162 **CHIP-Colophon**

163 **CHIP-Questioner:** Survey bulanan berhadiah 20 Keyboard Logitech New Touch 107

166 **CHIP-Mailbox**

186 **CHIP-Bursa:** Iklan baris/mini

188 **CHIP-Bursa:** Info Harga Hardware & Periferal

208 **Preview:** CHIP 9/2001

DAFTAR ISI CHIP-CD 08/2001

CHIP INTERAKTIF

CHIP-Lab
- Data Hasil Uji CHIP Test-Center

CHIP-Tip
- File, data dan informasi Tip & Trik

CHIP-TV
- Harry Potter and the Sorcerer's Stone

CHIP-Digital
- PDF: CHIP 7/2001

CHIP-Service
- Adobe Acrobat Reader 3.01
- Adobe Acrobat Reader 5.0
- DirectX 7.0 & DirectX 8.0
- DirectX Media 6.0
- File DLL VBRun300
- File DLL Visual Basic 4 (16 Bit)
- File DLL Visual Basic 4 (32 Bit)
- File DLL Visual Basic 5
- File DLL Visual Basic 6.0
- Microsoft Media Player 7.1
- Quick Time 3.0 & 4.12
- Tweak UI
- Video For Windows 1.1e
- WinZip 6.3 for Windows 3.x
- WinZip for Windows (32-bit) ver. 8.0

GAME

Top Game
- Max Payne

LINUX

Browser
- daVinci Presenter 3.0.1
- Leibnitz
- Revolution for Linux
- TXT2PDF

ONLINE

Browser
- MS Internet Explorer 6

Online-Tools
- Cyberlink Talking Show 1.0
- ImageForge PRO
- Netcaptor 6.5 beta 8
- NetSonic 3.0
- Offline Explorer Pro 1.9
- Webcam32
- Website-Watcher 3.21

PROGRAM

Antivirus
- Kaspersky Anti-Virus
- McAfee VirusScan 3.0

Multimedia
- Advanced Batch Converter 3.2
- CamSnap
- Eclipse Informer 1.1
- MP3 Rectifier
- Quick Wiper 7.2
- TaskInfo 3.0
- Ulead Photo Express 4.0
- Xara X
- ZBrush

Updates
- DAT & SDAT FILE: McAfee VirusScan 4.x / 5.x
- NAVfor Windows 9x Update

Utility
- CDCheck 2.0
- CPUCool 9
- Dream Render
- Roxio GoBack 3.0

- IconForge
- MS Config for Win 2000
- Perfect Menu
- Power Strip 3.01
- StrongDisk Pro
- Toggle Mouse 4.5
- VisualRoute 5.4
- WinAce Archiver 2.03
- ZoneAlarm Pro 2.6

SPESIAL

Free Web Tools
- Angry IP Scanner 1.8
- Download Accelerator 5.0
- FirstStop Web Search 2.1
- Gator 2.6
- Grablt 1.1b
- IDcide Priv. Companion 1.0.
- Incredimail 2001 build 10
- MailTap 2.0.2
- MusicCity Morpheus 1.
- NewzTop 1.1
- Passbook 1.1
- Search+ 0.9.9.90

Software MP3 & Tools
- eJay Free Player 1.6
- Musicmatch Jukebox 6.1
- MS. Windows Media Player 7.1
- Ahead Nero Burning ROM 5.5
- Sonique 1.90
- WinAmp 2.76
- Windows Media Encoder 7.1

Sharing-Tools
- Bear Share

- eDonkey
- Freenet
- iMesh
- KaZaa
- Mojo Nation
- MP3 Grouppie
- Napster 2 beta 10
- Songspy

Software DVD-Player & Tools
- Avisynth 0.25 & 0.3
- bbMPEG - AVI2MPG2
- DVD Genie 4.05
- FlasK MPEG 0.594 & 0.6
- FlasK MPEG Languanges
- HuffYuv
- Panasonic MPEG-1 Encoder Plug-In for Adobe Premiere 5.0
- Power DVD 3.0
- SmartRipper 2.34
- S-VCD Rechner
- TMPEG Encoder

Windows-Tools
- System Restore Remover 1.3
- IEradicator 6
- DirectX Buster 2.0 Beta 3

Advertorial
- Spring catalog: full of exciting new product from TYAN

INDEKS

10 **Mobile Communication:** Awas Radiasi

12 **AS Lawan Microsoft:** Dua Pemenang dari Sisi yang Berbeda

14 **Intel Pentium 4 2 GHz, 1.9 GHz serta demo 3,5 GHz:** Tahta GHz Kini Dipegang Intel

16 **Logo Baru IBM:** Khusus untuk Comsumer Product

18 **Creative Sound Blaster Audigy Platinum:** 24 Bit, 100dB SNR

20 **Sistem Pentium 4:** Pentium 4 dengan SDRAM

aktual

Mobile Communication

Awas Radiasi!

Seberapa bahayakah ponsel dan perangkat pemancar antena? Yang percaya pada nilai ambang atau batas, boleh langsung pasang lotere: Di Jerman nilainya 100 kali lebih tinggi daripada di Swiss.

Gangguan tidur, sakit kepala, alergi, daftar keluhannya memang panjang. Apakah radiasi dari ponsel benar-benar merusak kesehatan? Pertanyaan ini belum dapat dijawab dengan pasti. Yang pasti, masyarakat sudah menyadari kemungkinan tersebut. Berdasarkan sebuah studi yang dibuat Earsandeyes Global Online Research, lebih dari 50% pengguna ponsel percaya bahwa radiasi ponsel dapat merusak kesehatan. 30% menyatakan lebih jarang menggunakan ponsel karena hal ini.

Uni-Eropa menyarankan nilai ambang SAR (Specific Absorbtion Rate) untuk radiasi ponsel 2 Watt per kilogram (W/kg) berat badan. Untuk bagian sensitif seperti mata, bahkan disarankan 0,02 W/kg. Ponsel generasi baru - setidaknya dalam operasi normal - jauh di bawah batas 2 Watt (tabel kanan bawah). Dalam sebuah studinya, Institut Hannover di Jerman menyatakan bahwa anak-anak dan remaja adalah kelompok berisiko tinggi. Organ-organ mereka masih dalam pertumbuhan, sehingga sangat sensitif. Alasan ini dikemukakan karena sekarang telah banyak remaja yang menggunakan ponsel.

Setiap orang bebas memilih untuk menggunakan ponsel atau tidak. Karena itu, tampaknya perlu pemikiran lebih lanjut untuk menangani antena transmitter yang radiasinya tentu juga mengenai orang-orang bukan pengguna ponsel. Komisi Perlindungan Radiasi sedang mengotak-atik nilai ambang baru yang memang sangat diperlukan. Masalah radiasi tidak berhenti sampai disini saja. Timbul masalah baru, nilai radiasi yang rendah pada ponsel akan berakibat lebih banyak antena pemancar sinyal yang harus dibangun. Sebuah LSM di Jerman memperkirakan bahwa antena pemancar akan bermunculan bagai jamur di musim hujan tanpa dapat dipengaruhi oleh masyarakat sekitar. Menteri lingkungan hidup Juergen Trittin karenanya menuntut kepada operator jaringan untuk bekerjasama lebih erat dengan pemda setempat.

Guna meneliti efek radiasi secara lebih baik, Kementerian Federal untuk Lingkungan akan menyediakan dana sekitar 17 juta Mark hingga 2005. Hingga kini baru ada dugaan-dugaan. Diperkirakan, radiasi mempengaruhi selaput sel dan dengan demikian dapat menghancurkan pembatas darah-otak - akibatnya adalah kerusakan otak yang parah.

Produsen ponsel menunjukkan sikap kooperatif dan berusaha meredam diskusi dengan mengumumkan nilai radiasi perangkat mereka. Ponsel buatan Inggris

Fotos: Argus; Raupach; Focus; Zefa; EBV: S. Schönberger

RADIASI PONSEL TERTINGGI

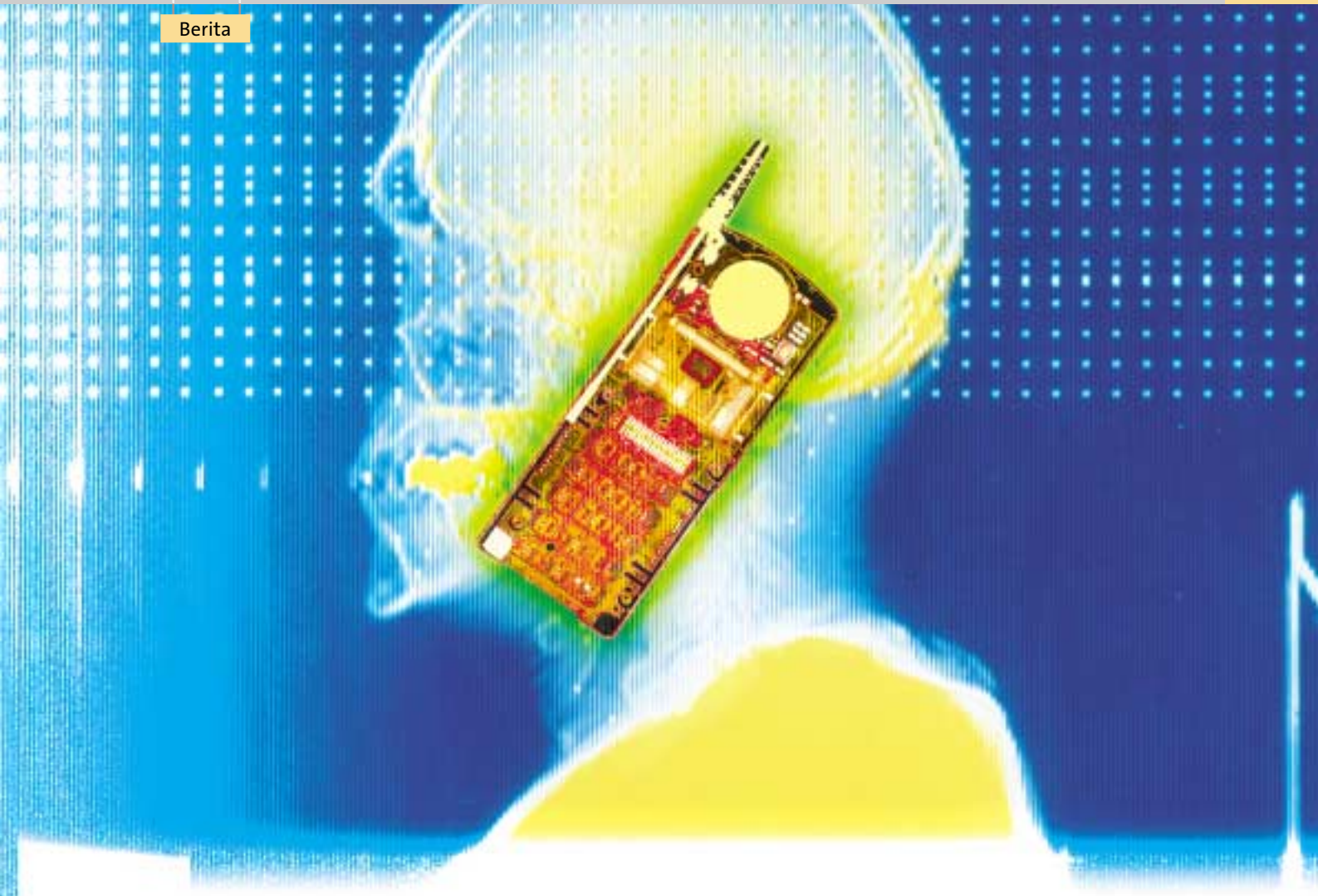
Modell	Nilai SAR dalam W/kg
Nokia 8850	0,22
Trium Aria	0,48
Nokia 8890	0,53
Motorola T2288	0,54
Ericsson T18s	0,61

RADIASI PONSEL TERENDAH

Modell	Nilai SAR dalam W/kg
Benefon	1,45
Ericsson T28s	1,27
NEC.....	1,23
Siemens C35	1,19
Nokia 6210	1,19

*SAR=Spezifische Absorptions-Rate

Berita



malahan menyantumkan peringatan seperti pada rokok, bahwa ponsel dapat merusak kesehatan. Akan lebih berguna lagi apabila nilai radiasi terpampang jelas pada ponsel. Langkah-langkah konkrit hingga kini hampir tidak ada. Dari hasil penelitian di Universitas Kassel Jerman ditemukan bahwa bangunan beserta dinding tanah dan atap rumput dapat melindungi manusia dari polusi elektronik. Ekolog Institut Hannover menuntut agar anak-anak dan remaja setidaknya tidak dijadikan sasaran iklan ponsel. Selain itu, kampanye iklan untuk meningkatkan penggunaan headset juga harus ditingkatkan. Juga, disarankan untuk membatasi beban radiasi akibat membawa ponsel dalam kondisi aktif pada tubuh.

Gusdiharto.Pratomo@CHIP.co.id

ALAMAT WEB MENGENAI RADIASI PONSEL

www.fcc.gov/oet/rfsafety/
FAQ mengenai radiasi perangkat elektronik

www.emfguru.com
Diskusi mengenai EMF (Electromagnetic Fields)

www.irf.univie.ac.at/emf/
Proyek di Universitas Vienna tentang radiasi ponsel

www.biztools.co.nz/
Bahasan lengkap Ponsel VS Radiasi

www.doc.ic.ac.uk/~nd/surprise_96/journal/vol2/oi/article2.html
Jurnal kesehatan menganai radiasi di ponsel

AS Lawan Microsoft

Dua Pemenang dari Sisi yang Berbeda

Dengan vonis bebas kelas 2, pengadilan Amerika ingin mengakhiri perkara monopoli melawan Microsoft. Tentunya berita ini bakal menyenangkan orang-orang di Redmond, juga Washington. Perusahaan-perusahaan besar negeri adidaya ternyata memiliki tempat tersendiri di hati Presiden Bush.

Tertawa Lebar: Boss Microsoft Steve Ballmer (atas) dan Presiden AS George Bush.

Ketika hakim Jackson menyebut Bill Gates sebagai Napoleon dan mengklaim bahwa Microsoft tidak berbeda dengan pedagang narkoba, kasusnya mulai memasuki klimaks. Putusannya yang akan memecah Microsoft terpaksa dibatalkan. Sebagai hakim yang berpengalaman, seharusnya jackson tidak melakukan hal-hal "konyol" seperti ini. Mungkinkah disengaja? Tidak hanya Bill Gates dan Steve Ballmer yang bersorak gembira dengan dibatalkannya putusan Jackson, pemerintah AS juga tampak sangat puas. Cukup aneh karena pemerintah termasuk jajaran penggugat. Pemerintah sekarang memang bukanlah pemerintah yang dulu menjadi penggugat. Kasus ini telah terkena langkah politis George W. Bush yang ingin mendorong dominasi industri AS di seluruh dunia. Maka terjadilah pertunjukan langka, penggugat senang tidak memenangkan perkara. Di balik pintu-pintu 'istana keadilan', keduanya dapat berbaikan tanpa sakit hati.

Tampaknya Bush bertindak berdasarkan motto 'What's good for Microsoft, is good for USA'. Namun, tampaknya industri yang telah matang ini memberikan situasinya baru yang kurang menguntungkan bagi perusahaan besar ini. Apabila tadinya hanya ada beberapa provider kecil yang mudah diajak bernegosisasi, kini ada lawan yang kuat yang juga ingin memonopoli dunia: AOL Time Warner.

Persaingan diantara keduanya sudah mulai terlihat. Dalam upaya merebut pasar akses Internet, AOL telah melakukan kampanye jutaan Dollar, termasuk untuk sosialisasi standar IM (Instant Messenger).

AOL telah melancarkan protes terhadap Microsoft dengan merujuk pada persyaratan yang dahulu digunakan Kongres untuk menyetujui merger AOL dengan Time Warner. Semua usaha tersebut hampir sepenuhnya menyangkut IM. Sekarang AOL menuntut Microsoft, keterbukaan yang sama seperti yang ditawarkannya, sehingga negosiasi penyelesaian perselisihan akan sangat rumit. Sebenarnya, langkah "keterbukaan" telah diambil Microsoft dengan memperbolehkan produsen PC untuk menjual sistemnya tanpa Internet Explorer. Selain itu dalam Windows XP nanti, sebuah menu 'Uninstall" akan ditambahkan pada Internet Explorer.

Bagaimana jika tidak ada jalan keluarnya? Microsoft bisa jadi akan mendapat hukuman dan mungkin juga terpecah. Saat ini, pengadilan banding telah melakukan langkah-langkah awal untuk pengambilan bukti pertama. Tetapi tampaknya, Bill Gates sudah menyadari seluruh resikonya. Kasus baru ini tidak menghalanginya untuk tampil dengan penuh percaya diri di depan TV untuk berbicara tentang kemenangan Microsoft.

Gusdiharto.Pratomo@chip.co.id (HW)

AS VS MICROSOFT: PROSESNYA SUDAH BERLANGSUNG 6 TAHUN

1995 Dalam sebuah memo intern, Bill Gates menyebut browser Netscape sebagai 'ancaman bagi sistem Windows'. Bulan Agustus Netscape menuduh Microsoft melakukan monopoli; Departemen Kehakiman AS mulai melakukan penyelidikan.

1997 Departemen Kehakiman menuduh Microsoft melanggar peraturan, bila perusahaan raksasa ini tidak memberikan pilihan, browser mana yang boleh diinstalasi sebelumnya.

1998 Sebuah perintah pembatasan sementara bagi Microsoft dikeluarkan: Pre-instalasi IE tidak boleh lagi dilakukan. Departemen Kehakiman menyampaikan gugatan anti-trust.

1999 Usulan-usulan yang meminta pemecahan Microsoft menjadi lebih dari satu perusahaan ditentang.

2000 April, telah diputuskan bahwa Microsoft harus dipecah. Microsoft mengajukan banding.

2001 Bulan Juni, pengadilan banding membatalkan putusan tersebut.

Foto: dpa; AP

Intel Pentium 4 2 GHz, 1.9 GHz serta demo 3,5 GHz

Tahta Giga Hertz Kini Dipegang Intel

Bulan ini Intel kembali menunjukkan kebolehannya dalam arena persaingan prosesor GigaHertz dengan rivalnya tahun-tahun belakangan ini yaitu AMD. Tidak tanggung-tanggung, selain meluncurkan prosesor berfrekuensi 2 GHz Pentium 4, tak lama berselang Intel juga mendemokan Pentium 4 yang berdetak pada frekuensi 3,5 GHz pada ajang Intel Developer Forum akhir bulan Agustus ini.

Berbeda dengan Pentium 4 (P4) terdahulu yang memiliki jumlah pin sebanyak 423, baik P4 1,9 GHz dan 2 GHz mempunyai jumlah pin yang lebih banyak yaitu 478. Walaupun demikian dimensinya justru lebih kecil. P4 baru ini dapat digunakan pada motherboard dengan jenis soket baru yang disebut µPGA (micro pin grid array). Disamping frekuensi yang lebih tinggi dan desain pin baru, tidak terdapat perbedaan lainnya dari segi teknis dengan P4 terdahulu.

Core Willamette 0,18 µm masih tetap digunakan berikut beberapa spesifikasi P4 lainnya seperti Hyper pipelined technology dengan 20 tingkatan decoder pipeline dan rapid execution engine yang menggandakan kecepatan unit interger internal melampui detak frekuensi nominal CPU sehingga perintah tertentu dapat dikerjakan dalam waktu kurang dari satu Hertz. Hal inilah yang menjelaskan mengapa prosesor ini lebih cepat setidaknya secara teoritis.

Kumpulan instruksi MMX dan SSE seperti pada P4 lainnya juga mendapat tambahan 144 instruksi baru untuk operasi perhitungan 128 bit dan floating point. Oleh karena itu Intel memberi penamaan tambahan dari SSE (streaming SIMD extensions) menjadi SSE2. SIMD sendiri merupakan kepanjangan dari Single Instruction Multiple Data yang merupakan perintah yang mengijinkan kumpulan sejumlah data dapat dikerjakan secara simultan. Instruksi SSE2 secara signifikan dapat mempercepat jalannya aplikasi multimedia dan game yang mendukungnya.

Rentang frekuensi pada Pentium 4 sepertinya masih dapat ditingkatkan lebih jauh lagi. Demikian yang ingin ditunjukkan oleh Intel pada ajang Intel Developer Forum (IDF), oleh Paul Otellini, Wakil President Eksekutif Intel Architecture Group. Otellini saat itu mendemokan prototipe Pentium 4 pada sistem operasi WIndows XP yang sanggup berjalan pada frekuensi 3,5 GHz seperti yang terdeteksi oleh tool pengukur frekuensi Intel. Kebolehan prosesor ini dibuktikan dengan menjalankan secara simultan game Quake3 dan encoding video. Prosesor yang didemokan tidak lain adalah Pentium 4dengan core barunya yaitu "Northwood" dengan teknologi produksi 0,13 mikron. Intel tidak banyak memberikan informasi mengenai prosesor super cepat ini, tetapi yang pasti Intel optimis bahwa dengan arsitektur Pentium 4 yang berskalabilitas tinggi ini, pada beberapa tahun lagi varian Pentium 4 telah dapat mencapai 10 GHz.

Info: www.intel.com

AMD Duron 1 GHz

Prosesor Ekonomis

Berbeda dengan Intel yang semakin memacu frekuensi prosesornya, AMD justru tidak 'ngotot' mengikutinya. Mungkin AMD masih ingin menikmati peningkatan penjualan prosesornya yang sedang menanjak di seluruh dunia.

Duron 1 GHz menggunakan core baru "Morgan" yang merupakan versi murah dari core "Palamino" pada Athlon MP untuk menggantikan core Spitfire pada Duron terdahulu.

Core baru ini menawarkan tambahan instruksi SSE, data prefetching, TLB (Translation Lookaside Buffer) lanjutan dan perbaikan dalam konsumsi daya hingga lebih rendah 20%. Berbagai peningkatan dengan core baru ini semestinya dapat meningkatkan persentase kinerja Duron 1 GHz dibandingkan Duron 950 MHz pada setiap peningkatan frekuensi 50 MHz sebelumnya. Sementara ini AMD menawarkan Guron 1 GHz-nya seharga US$ 89 tiap 1000 unit.

Info: www.amd.com

Logo Baru IBM

Khusus untuk Consumer Product

IBM melengkapi merek dagang globalnya dengan memperkenalkan logo baru bagi produk consumer electronics yang menggunakan teknologi IBM. NINTENDO GAME CUBE, yang dalam waktu dekat akan diluncurkan, adalah yang pertama menggunakan logo ini pada kemasan luarnya. Prosesor yang ada di dalam produk ini adalah prosesor PowerPC yang didesain khusus dan dibuat oleh IBM. "Bisnis untuk menjual dan memasok teknologi kepada pembuat peralatan konsumer dalam era pasca-PC telah tiba," ujar Lee Green, IBM Corporate Director of Identity and Design.

Genyo Takeda, General Manager Inte grated Research and Development Division, Nintendo Co. Ltd. mengharapkan bahwa dengan memakai logo baru ini, masyarakat luas dapat melihat bahwa Nin tendo menggunakan teknologi IBM dalam produknya. "Teknologi yang meningkatkan pengalaman bermain game secara keseluruhan," tambahnya.

Berbagai produk seperti PDA, ponsel, kamera digital, sistem permainan dan peralatan elektronik lainnya yang membeli teknologi atau hak kepemilikan intelektual IBM, akan menggunakan pula logo ini. Penggunaan logo tersebut juga merupakan suatu cara untuk menunjukkan bagaimana inovasi IBM memberi nilai tambah bagi produk mereka. Sebagai tambahan dari upaya merk dagang ini, IBM juga memperluas programdukungan distribusi dan pengembang bagi produk OEM-nya, serta berencana untuk menawarkan logo OEM yang baru kepada perusahaan-perusahaan lain.

Light Field Mapping

Teknologi Grafik 3D Terbaru Intel

Sebuah pengembangan baru kembali dibuat oleh Intel. Pemetaan Medan Cahaya (Light Field Mapping atau LFM), sebuah software teknologi untuk aplikasi-aplikasi interaktif tengah dikembangkan di Intel Labs. Software tersebut nantinya akan membantu dalam menciptakan gambar-gambar tiga dimensi yang lebih hidup.

Menurut pihak Intel, teknologi LFM ini memiliki metode yang efisien dan sangat akurat dalam menciptakan sifat-sifat pemantulan cahaya dari benda-benda nyata maupun tiruan. Inofasi ini diharapkan dapat membantu atau mendukung pembuatan grafik komputer foto realistik pada PC.

Efek-efek 3D seringkali digunakan oleh dunia perfilman untuk memberikan nuansa riil, yang sulit maupun amat riskan dilakukan oleh manusia. Hal semacam itu juga sulit diciptakan serta membutuhkan waktu yang cukup lama. LFM akan membantu menampilkan kualitas gambar yang tinggi, serta aplikasi-aplikasi interaktif yang real time.

Selain aplikasi teknologi, LFM juga dapat membantu meningkatkan kualitas industri scanning tiga dimensi.

Intel berencana untuk membicarakan pengembangan teknologi terbarunya tersebut dengan para pembuat game. Terutama menyangkut masalah kegunaan teknologi LFM dalam mesin-mesin game tiga dimensi masa depan.

Info: www.intel.com

LG-600

Three Blues in One

Sukses dalam peluncuran produk ponselnya terdahulu, LG kini kembali meluncurkan produknya yang terbaru, yaitu LG-600. Acara peluncuran itu sendiri dilaksanakan di Hotel Dharmawangsa, Jakarta. Produk LG-600 ini disesuaikan untuk memenuhi gaya hidup dan fungsi telepon selular kelas menengah keatas.

Hal ini dipertegas dengan tampilannya yang kecil, tidak hanya dilengkapi dengan nyala biru pada layar LCD luar dan dalam (dual LCD), tetapi juga pada keypad (three blues in one). Inilah yang menjadi ciri khas dan kepraktisan dari produk LG-600. Feature lainnya yang disertakan antara lain scheduler, voice dial, voice memo, 100 SMS Phone Memory, 31 rings tones, 5 games, 7 lines full graphic display serta optional PC Sync untuk singkronisasi Phone Book ke PC. Sedangkan memori Phone Book mampu menampung sebanyak 500 nama.

LG-600 yang beratnya 95 gr ini berbentuk mungil, dengan tipe folder yang dapat praktis dilipat. Fungsi Dual LCD-nya memudahkan pengguna melihat telepon yang masuk. "Feature three blues in one tersebut menjadi ciri khas ponsel ini yang tidak dimiliki oleh ponsel lainnya", kata In Ki Kim, Presiden Direktur LG Elecronics Indonesia.

Dalam waktu dekat ini LG akan meluncurkan model-model baru yang mengaplikasikan GPRS.

Untuk mendukung pemasaran produk-produknya, LG telah membuka 14 service point yang tersebar di 11 kota besar di Indonesia

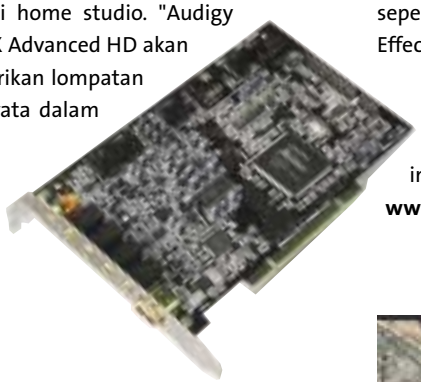
Info: www.tokoLG.com

Creative Sound Blaster Audigy Platinum

24 Bit, 100dB SNR

Sudah hampir setahun Creative tidak mengeluarkan teknologi baru. Penantian para penggemar audio PC segera berakhir, dengan dikeluarkannya Creative Sound Blaster Audigy Platinum. Sound card generasi baru ini memiliki chip Audigy audio processor dan teknologi EAX Advanced HD, yang memiliki kekuatan 4 kali pendahulunya, EMU10K1. Audigy juga menandai langkah Creative untuk memproduksi sound card kelas atas; 24-bit multi-channel dan 100dB SNR.

Desainnya yang benar-benar baru diharapkan mampu mengolah alogaritma audio yang kompleks sekaligus memperkaya pengalaman bermain game 3D, musik dan produksi home studio. "Audigy dan EAX Advanced HD akan memberikan lompatan yang nyata dalam meningkatkan fungsionalitas dari PC audio", demikian komentar dari Sim Wong Hoo, CEO dari Creative Technology.



Bagi para gamer, teknologi Audigy ini memberikan beberapa kelebihan. Diantaranya Multi-Environment, Environtment Morphing, Panning, Reflections dan Filtering. Sedangkan bagi penggemar musik digital, tersedia sejumlah aplikasi yang tidak hanya membantu pengguna untuk mengolah musik dalam format digital, tetapi menambahkan efek-efek dan tools berguna seperti Audio Clean-Up, Time Scaling, Audio Effects serta Dream.

Di bagian belakang Sound Blaster Audigy juga telah terintegrasi konektor SB1394 *(Firewire)* untuk koneksi input maupun output super cepat.

www.soundblaster.com

Commandos 2: Men of Courage

Return of The Commandos

Lanjutan dari game realtime 3D, Commandos akan dirilis September ini dengan judul Commandos 2 - Men of Courage. Selain memainkan 6 jagoan sebelumnya, pemain akan diperkenalkan dua karakter baru. Pertama Natasha, cewek Rusia yang lihai membobol markas musuh. Kedua adalah Whiskey yang cerdas. Sekarang, semua karakter dapat menggunakan semua senjata yang bukan keahliannya. Tetapi keakuratannya mungkin tidak sesempurna anggota yang ahli.

Misi kali ini tidak hanya di dataran Jerman, melainkan di belahan penjuru dunia lain seperti La Rochelle, Thailand, Guadal canal, Jepang, Paris serta India. Environment game yang dahulu hanya terlihat satu sisi saja, sekarang dapat diatur hingga 90

derajat. Inovasi ini amat berguna untuk mendapatkan sudut pandang yang tepat terhadap lingkungan sekitar. Obyek-obyek yang ada tersebar juga dapat digunakan untuk menyukseskan misi. Contohnya, prajurit dapat masuk ke dalam gedung musuh lewat kabel telepon yang terhubung.

Dengan skenario yang menarik, karakter tambahan, plus segudang senjata dan obyek-obyek baru, Pyro Studios tampaknya sudah mengincar posisi "Best Strategy Game of The Year". Para penggemar Commandos seri pertama tidak akan kecewa dengan game lanjutannya ini.

www.eidos.com

Toko Buku Komputer Online
ClickBookShop.com
Untuk informasi: info@ClickBookShop.com atau Tel: (021) 6000 330
Tersedia juga di seluruh Toko Buku Click & Drag :
Mangga Dua Mall Lantai 5 No 3
Blok M Plaza Lantai 4 No 405
Gajah Mada Plaza Lantai SG No 60
Tanpa Ongkos Kirim
Gratis Download Katalog Buku

Sistem Pentium 4: Periferal Pendukung dan Prediksi

Pentium 4 dengan SDRAM

Kehadiran chipset Pentium 4 terbaru, i845, membawa angin segar bagi Anda yang ingin meng-upgrade PC. Dengan mendukung SDRAM, i845 mengijinkan Anda memadukan memori yang sangat murah dengan P4.

Kini Pentium 4 telah berhasil mencapai kecepatan 2 GHz. Sebuah prestasi yang cukup mengagumkan. Bayangkan, dalam kurun waktu 1 tahun saja, kecepatan prosesor sudah berhasil ditingkatkan 2 kali lipat. Di Indonesia, tepatnya di Jakarta, peluncuran Pentium 4 2 GHz dilangsungkan dengan cukup megah. Intel mengadakan sebuah acara khusus, yang juga merupakan perayaan 2 dekade keberadaan PC di muka bumi ini. Berbagai demo Pentium 4 dipertunjukkan kepada para kuli tinta, termasuk CHIP.

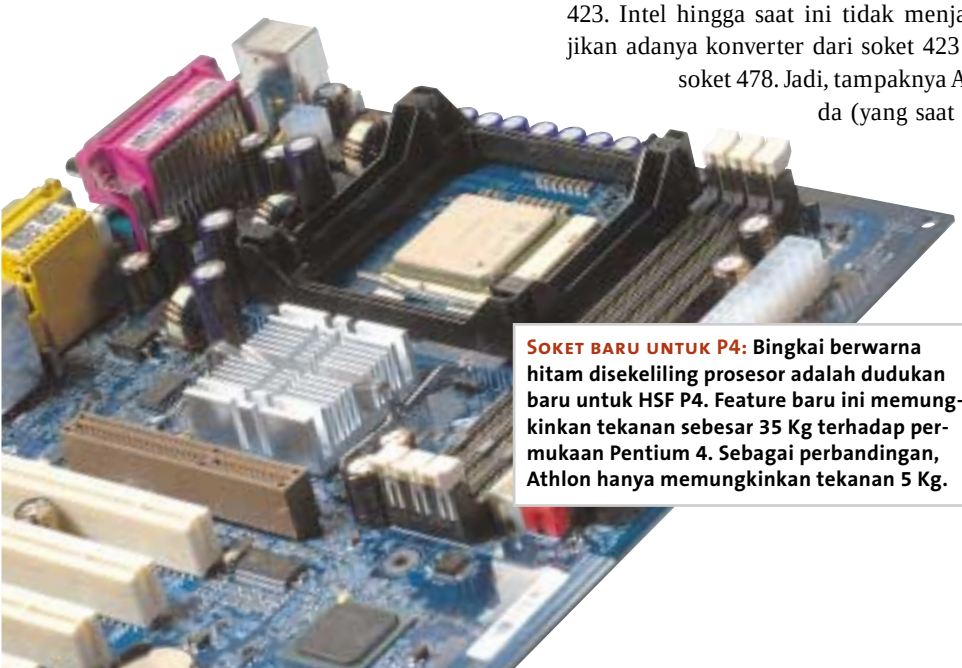
Sebenarnya apa kelebihan P4 2 GHz bila dibandingkan Pentium 4 sebelumnya? Pentium 4 yang baru-baru ini diluncurkan, ternyata hanya memiliki kelebihan dari segi kecepatannya saja. Jadi, tidak ada kelebihan yang signifikan dari segi arsitekturnya. Pada awalnya CHIP berharap akan menemukan arsitektur 0.13 mikron (Northwood) di dalam prosesor ini. Ternyata, yang diperoleh hanyalah sebuah prosesor Pentium 4 "biasa" yang memiliki kecepatan lebih tinggi.

Soket 423 atau 478?

Beberapa hari setelah peluncuran tersebut, CHIP menerima sampel Pentium 4 2 GHz dari Intel Indonesia, dan sebuah PC produk Zyrex (juga dengan P4 2 GHz). Kedua PC tersebut sudah menggunakan soket 478. Lucunya, Pentium 4 yang beredar di pasaran saat ini, masih memakai soket 423. Bahkan, Pentium 4 2 GHz yang terbaru, masih diproduksi juga dengan kemasan soket 423.

Soket 478 ini sebenarnya adalah soket yang dipersiapkan untuk Pentium 4 berteknologi 0.13 mikron, Northwood. Meski demikian, bukan berarti Pentium 4 yang baru ini sudah berteknologi 0.13 mikron. Nampaknya Intel sengaja memperkenalkan soket terbarunya ini lebih awal. Tujuannya tak lain agar saat Northwood diluncurkan, sudah banyak orang yang memiliki board dengan soket 478. Tentu saja, asumsi ini masih spekulatif, namun, masuk di akal bukan?

Bila soket 478 sudah mulai bermunculan, bagaimana nasib para pengguna soket 423? Hampir semua pengguna Pentium 4 saat ini masih memakai soket 423. Intel hingga saat ini tidak menjanjikan adanya konverter dari soket 423 ke soket 478. Jadi, tampaknya Anda (yang saat ini memiliki P4), harus menerima keadaan ini dengan lapang dada. Namun tenang saja, Intel masih menyediakan ruang untuk meng-upgrade sistem Anda - P4 2 GHz masih diproduksi dengan soket 423.



Soket baru untuk P4: **Bingkai berwarna hitam disekeliling prosesor adalah dudukan baru untuk HSF P4. Feature baru ini memungkinkan tekanan sebesar 35 Kg terhadap permukaan Pentium 4. Sebagai perbandingan, Athlon hanya memungkinkan tekanan 5 Kg.**

Chipset Baru: i845

Selama ini sebuah sistem Pentium 4 masih sangat mahal. Hal ini tampak bila Anda membandingkannya dengan sistem yang memakai AMD Athlon (T-Bird). Ternyata Intel menyadari masalah ini. Memotong harga prosesornya saja tidak akan membantu terlalu banyak. Yang menjadi masalah selama ini adalah keharusan seorang pengguna P4 untuk memakai RDRAM. Harga memori yang satu ini memang masih cukup mahal. Saat tulisan ini dibuat, harganya masih sekitar 2 kali lipat lebih mahal dari DDR-SDRAM, dan 3 kali lebih mahal dibandingkan SDRAM PC133.

Untuk mengatasi masalah ini, Intel memperkenalkan sebuah chipset baru: i845. Chipset ini mendukung penggunaan SDRAM PC133. Saat ini i845 diproduksi dengan 2 cita rasa: soket 423 dan soket 478. Jadi, semua pemakai Pentium 4 dapat menikmatinya. Selain menggunakan SDRAM yang saat ini sangat murah, chipset i845 ini rencananya juga dijual dengan harga yang lebih murah dibandingkan i850. Untuk janji yang terakhir ini, tampaknya belum terbukti hingga saat tulisan ini dibuat.

RDRAM vs SDRAM

Jadi, Anda sekarang sudah bisa menggunakan P4 dengan SDRAM PC133. Akan tetapi, bukankah Intel dulu selalu menyebutkan bahwa sistem dengan Rambus itu lebih kencang dibandingkan yang memakai SDRAM? Seberapa jauh per-

bedaan harga kedua sistem tersebut? Saat ini sistem dengan RDRAM akan memiliki 2 komponen yang berbeda harganya dengan sistem yang menggunakan SDRAM. Komponen tersebut adalah memori dan motherboard. Board i845 saat ini masih dijual dengan harga kisaran hanya US$ 5 lebih murah dibandingkan i850. Sementara itu, RDRAM 128 MB saat ini harganya terpaut sekitar US$ 25 - US$ 35.

Jadi, kedua sistem di atas akan memiliki perbedaan harga maksimum sekitar US$ 40 (Rp 360.000 dengan kurs US$ 1 = Rp 9000). Rasanya, saat ini angka tersebut tidak begitu signifikan. Bila Anda ingin memiliki sebuah sistem high-end, penambahan US$ 40 tidak akan terlalu berpengaruh pada keputusan saat membeli. Bagaimana dengan perbedaan kinerja keduanya? Untuk mengetahuinya, CHIP melakukan *preliminary test* dengan produk sampel yang telah diterima. CHIP mengucapkan terima kasih kepada Intel Indonesia serta PT SMC (distributor Microstar), yang telah memungkinkan CHIP melakukan pengujian ini.

Perlu diingat, pengujian yang dilakukan CHIP ini dilaksanakan dengan menggunakan produk-produk yang belum berada dalam tahap produksi massal. Jadi, hasil yang diperoleh dengan produk sesungguhnya (setelah diproduksi dalam jumlah banyak), bisa saja tidak sama. Namun, perbedaan tersebut tentu saja tidak akan terlalu jauh dibandingkan hasil pengujian CHIP ini.

Dalam pengujian, CHIP mengunakan 2 sistem Pentium 4. Sistem yang pertama berbasiskan board i850 (buatan Intel) dengan soket 478 dan RDRAM 256 MB. Sementara itu, sistem kedua menggunakan board Microstar 845 Pro2 (chipset i845) dengan soket 478 dan SDRAM PC133 256 MB. Kedua sistem menggunakan 3D graphic card GeForce3 (ASUS V8200), dan hard disk Maxtor 30 GB 7200 RPM.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa i850 dengan RDRAM, secara keseluruhan lebih unggul. Nampak jelas bahwa SDRAM bukanlah pasangan yang paling tepat untuk sistem Pentium 4.

Cukup mengejutkan, hasil pengujian Quake3 i850, kalah 15% dari i845. Kemungkinan besar, masalahnya terletak pada driver yang kurang optimal.

Prediksi dan Kombinasi

Seandainya prediksi pasar benar, ada kemungkinan RDRAM akan mencapai harga kisaran di bawah US$ 30 pada akhir tahun ini. Dengan harga yang demikian terjangkau, mengapa Intel meluncurkan chipset yang mendukung SDRAM? Tampaknya i845 diluncurkan untuk memberikan daya tarik pada konsumen. Sudah terlalu banyak orang yang tidak percaya bahwa sistem RDRAM memiliki harga yang terjangkau. Untuk itu Intel harus menarik kembali perhatian mereka dengan board ini. Alasan lain yang masuk di akal adalah untuk mempermudah transisi ke P4. Dengan i845 Anda tidak perlu "membuang" SDRAM PC133 yang sudah dimiliki, saat hendak meng-upgrade ke Pentium 4.

Hal yang menarik dan perlu diperhatikan adalah kombinasi soket, chipset dan tipe memori untuk Pentium 4. Soket 423 sudah dapat dipadu dengan 2 jenis chipset: i845 (SDRAM) dan i850 (RDRAM). Hal yang sama juga berlaku untuk soket 478. Namun, di pasar (saat tulisan dibuat) baru beredar soket 423 dengan chipset i850 dan i845. Soket 478 pertama yang sudah mulai bermunculan di pasaran adalah yang ber-chipset i845. Baru Intel yang mengumumkan tersedianya board i850 dengan soket 478. Padahal, board ini yang paling ideal untuk menyongsong Northwood di tahun 2002.

Hal yang paling tepat bila Anda menginginkan sistem Pentium 4 yang "awet" adalah menunggu board i850 soket 478 muncul di pasar. Tentunya board tersebut harus dipadukan dengan prosesor tipe soket 478 juga. Dengan demikian Anda sudah akan siap untuk meng-upgrade ke P4 0.13 mikron, dan memiliki bandwith memori yang cukup besar untuk mengimbanginya. Tentu saja prediksi ini hanya akan manjur bila Intel tidak melakukan perubahan lagi. Bisa saja Northwood nantinya tidak dapat didukung oleh i850 karena satu dan lain hal.

Dedy.Irvan@CHIP.co.id

BEDA UKURAN: Pentium 4 soket 478 (kanan), tampak lebih kecil dibandingkan pendahulunya yang menggunakan soket 423.

PERBANDINGAN KINERJA CHIPSET 845 DENGAN 850

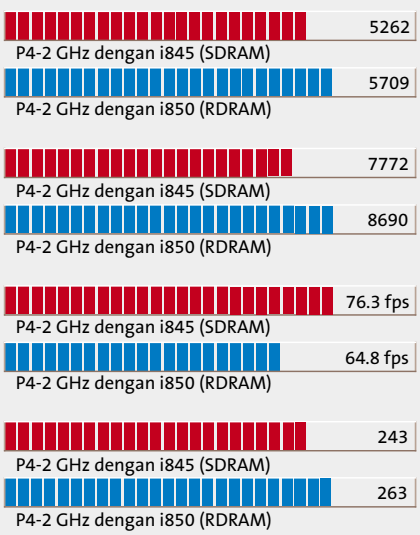
» SDRAM vs Rambus: Bandwith Menentukan Hasil

3DMARK2001: Program benchmark yang dioptimalkan untuk DirectX 8 ini cukup berat. jarang ada PC yang mampu mencapai nilai di atas 4000. Tampak di sini, Rambus masih lebih unggul.

3DMARK2000: Dengan game benchmark "tua" ini, perbedaan kinerja kedua sistem tampak lebih nyata. PC Pentium 4 yang menggunakan Rambus unggul 11%.

QUAKE3 (DEMO1, HI-Q, 1600X1200): Sebuah anomali terjadi dalam pengujian ini. Kemungkinan, driver i850 yang diterima CHIP, belum sebaik driver i845. Sistem P4 dengan SDRAM unggul 15%!

SYSMARK2000: Menggunakan aplikasi sehari-hari, i850 dengan Rambus-nya tampak perkasa dan unggul sekitar 8% dibandingkan i845.



Dari TV atau DVD ke CD

Meng-copy Film dari Berbagai Sumber

Buat salinan film favorit Anda ke CD: CHIP menunjukkan langkah demi langkah, bagaimana membakar video yang kompatibel dengan DVD-player atau menyimpannya sebagai file DivX pada PC. Sumbernya, apa pun boleh.

Dari TV atau DVD ke CD

INDEKS

Dari bahan mentah ke PC: DVD, TV, & video 24

Konversi video: VCD, SVCD, atau DivX? 29

Membakar video ke CD: Pembuatan menu untuk VCD 40

DVD telah berhasil melakukan penetrasi pasar: DVD player kini banyak dicari di pasar elektronik hiburan dan sebagian besar konsumen memilih untuk membeli PC baru yang sudah dilengkapi dengan DVD drive. Satu hal yang sering luput dari perhatian: Hardware DVD dapat berbuat lebih dari sekedar memainkan DVD. Hampir semua DVD-drive menguasai standar Video-CD. Ini membuka kemungkinan baru. Anda dapat membakar rekaman film selama liburan pada CD atau mengcopy film box office dari DVD atau VHS-tentunya hanya untuk backup.

Mengolah video memang bukan hal yang mudah, karena memerlukan banyak program dan semuanya dengan setting yang mungkin berbeda. Namun tak usah khawatir, CHIP akan memandu Anda membuat VCD atau Super-VCD sendiri dengan mudah.

Mengcopy DVD dan VHS: Perlu lebih dari secangkir kopi

Untuk meng-copy film, setidaknya Anda perlu memiliki 3 hal: Waktu, kesabaran, dan tempat untuk menyimpan. Proses digitalisasi gambar akan sangat menyita PC Anda, baik dari segi waktu maupun ruang di hard disk. Kesabaran dibutuhkan dalam menggunakan tool freeware atau driver. Komputer crash bukan barang langka, itu sudah termasuk hal yang biasa.

Program ripping dan konversi

Dalam artikel ini CHIP juga akan menunjukkan bagaimana cara meng-copy dengan sempurna dan juga murah: Seluruhnya dapat Anda lakukan dengan tool-tool yang tersedia secara gratis di Internet. Dalam CHIP-CD dapat Anda temukan program-program terpenting yang disebutkan dalam artikel ini.

Bahan mentah: DVD, TV, & video

Bab pertama dalam workshop: Memindahkan material sumber ke PC. Anda dapat mengambilnya (*ripping*) dari DVD, merekam dari TV, atau dari pita VHS/Betamax.

Apakah untuk digunakan di tempat lain maupun sebagai backup, sumber dari DVD adalah yang paling baik kualitasnya. Anda memerlukan beberapa tool *freeware* dan panduan yang baik. Tool freeware dapat Anda temukan di CHIP-CD dan panduannya CHIP berikan dalam langkah-langkah berikut.

Satu hal yang perlu Anda investasikan adalah waktu! Seluruh proses dari ripping hingga pembakaran pada CD-tergantung kinerja PC-dapat berlang-sung sehari penuh. Karena itu, sebaiknya lakukan proses *encoding* di malam hari, atau di siang hari jika Anda tipe kalong.

1 Instalasi software ripping: Mempersiapkan semuanya

Program terpenting untuk meng-copy (ripping) DVD adalah SmartRipper. Program ini dapat melakukan *decoding* segmen-segmen DVD dan menyimpan-nya ke hard disk.

Tool ini di beberapa negara masih diperdebatkan legalitasnya. Anda dapat menemukan versi terbarunya di www.dvdripguides.com. Ekstrak file Zip-nya ke dalam sebuah folder dalam direktori Program Files. Hanya itu memang proses instalasi Smartripper.

2 Ripping dengan benar: Perlu rencana yang baik

Hanya sedikit film bioskop yang dapat dimuat ke dalam sebuah CD. Berikut ini CHIP ajukan beberapa pemikiran yang perlu Anda pertimbangkan:

Film berformat 4:3 dapat dimuat maksimal 60 menit pada sebuah CD, sementara yang berformat 2,35:1-layar lebar klasik-hingga 85 menit masih tampak cukup baik. Film yang kurang kontras atau gelap membutuhkan lebih sedikit *bitrate* dibandingkan film kartun Disney yang cerah dengan warna-warni meriah dan kontras yang tinggi.

Umumnya Anda harus membagi film ke dalam 2 CD. Pembagian yang tipikal adalah 60 dan 45 menit. Sangat berman-faat bila Anda mengenal film tersebut dan mengetahui bagian mana yang membu-tuhkan lebih banyak bandwidth. Biasanya film laga berisi lebih banyak gerakan menjelang akhir, sehingga lebih tepat bila bagian yang ke-2 lebih pendek durasinya.

YANG ANDA PERLUKAN

Untuk meng-copy DVD

- **SmartRipper**
  www.dvdripguides.com
- **DVD-ROM drive pada PC**

Untuk meng-copy TV dan VHS

- **Virtual Dub**
  www.geocities.com/virtualdub/
- **Huffyuv Codec**
  www.math.berkeley.edu/~benrg/huffyuf.html
- **TV-Card**

Di akhir proses ripping Anda akan memiliki 2 atau lebih file VOB (Video-Object) bernama VTS_01_x.VOB dengan nomor berurutan. Ini adalah file-file raksasa dalam hitungan gigabyte: Sediakan hard disk yang luas dan cepat. **PENTING:** Catat ketika ripping, track yang mana yang berisi bahasa yang Anda inginkan. Track-track tersebut bernama '0x80,' '0x81,' dan seterusnya. Bahasa apa yang tersembunyi di belakang bilangan heksa ini dapat diketahui oleh SmartRipper. Selain itu, Anda juga perlu tahu durasi setiap file VOB-kalau bisa setepat mungkin sampai ke frame. Namun mencatatnya dalam hitungan detik juga sudah memadai.

3 Setup untuk ripping: Konfigurasi yang optimal

Setelah menyusun perencanaan yang baik, kini Anda bisa memulai proses ripping: Masukkan DVD ke dalam drive dan klik ganda SmartRipper.exe untuk menjalankannya. Ia akan mulai membaca DVD. Jika tidak terjadi apa-apa, ketikkan path yang benar dan klik tombol Reload dalam jendela utama. Program menampilkan film dalam 3 jendela: Title (film utama dan bonus-track), chapter, dan cell (bagian dari chapter). Pilih film utama dalam jendela pertama-biasanya ia ada dalam cabang pertama struktur pohon. Di sana juga tercantum durasi film seluruhnya.

FORMAT VIDEO

» Format dan Resolusinya

Lain padang lain belalang, beda format, beda pula kualitasnya: Media penyimpan video terutama berbeda dalam jumlah garis yang ditampilkan (garis-garis vertikal). Prinsipnya serupa dengan jumlah pixel pada monitor, tetapi di sini yang dibicarakan adalah garis dan baris. Di bawah ini adalah tabel ringkas untuk resolusi format-format terpenting dalam sistem PAL.

	VHS	TV	S-VHS	VCD	SVCD	DVD
Garis	240	330	400	352	480	720
Baris	576	576	576	288	576	576

3 **MENGURAI DVD: SmartRipper mengubah file DVD menjadi Video-Object yang kemudian dapat Anda proses menjadi VCD atau SVCD.**

PERHATIKAN: Pada film semacam Matrix Anda juga perlu memilih sudut pandang yang tepat, karena tersedia beberapa perspektif. Pilihan yang paling umum adalah Angle 1.

Sekarang klik tombol Setting dan lakukan setup berikut pada bagian Movie:

- Di bawah Key-Check, tandai every vob-file.
- Pada File-Splitting, aktifkan every vob-file.
- Sebagai Options, pilih Unlock Drive.
- Geser pengatur Search Intensity ke posisi maksimal (5).
- Ukuran Max-filesize jangan lebih dari 2000 MB.

Tutup *setting* dengan mengklik OK. Sekarang potong-potong film dengan memilih chapter dan tentukan durasi kedua bagian seperti telah dibahas dalam perencanaan. Klik None dalam jendela Chapters-ini menghapus semua tanda di depan entri. Selanjutnya, satu demi satu tandai setiap chapter hingga nilai pada Total Selection | Length di kiri bawah jendela mencapai durasi untuk bagian pertama.

Terakhir, masukkan path untuk menyimpan *stream* dalam kotak Target. Buat sebuah folder untuk setiap bagian agar lebih jelas, misalnya MATRIX1. Nama filenya sendiri selalu harus dimulai dengan vts_01, dan SmartRipper akan menambahkan nama file sesuai hitungannya. Sekarang klik tombol Start untuk memulai proses *ripping*. Tergantung kecepatan DVD drive dan kekuatan PC Anda, sediakan satu gelas kopi atau satu judul novel. Jangan gunakan PC Anda selama proses berlangsung.

Setelah SmartRipper selesai, hapus semua tanda dalam jendela Chapter dengan memilih None. Selanjutnya tandai chapter untuk CD bagian kedua. Setting-nya tetap sama, tetapi masukkan path lain untuk Target, misalnya MATRIX2. Tekan Start. Sediakan kembali secangkir kopi atau lanjutkan membaca novel sambil menunggu material sumber Anda tersedia di hard disk dalam bentuk file VOB.

Tip: Chapter terakhir biasanya berisi *credit-title*. Jika Anda tidak memerlukannya, chapter ini dapat disingkirkan agar hasil copy hanya berisi film.

Anda perlu mencatat durasi kedua bagian film yang telah dibuat, karena akan dibutuhkan nanti saat membuat SVCD. Sekarang, periksa apakah player Anda dapat memainkan SVCD atau tidak. Bila ya, baca selanjutnya mengenai SVCD. Bila tidak, proses lebih lanjut file VOB Anda ke VCD. Bila Anda tidak yakin, tabel yang CHIP berikan di akhir artikel mungkin dapat membantu.

VHS & TV

Kaset VHS kini menjadi pilihan terakhir sebagai media penyimpan. Masalahnya, lama kelamaan pita magnetik dapat kehilangan kualitas dan menjadi aus jika sering diputar. Selain itu, ukurannya yang besar sudah tidak sesuai zaman. Solusinya hanya satu: Sebelum terlambat, copy film-film penting Anda ke VCD atau langsung rekam (*capturing*) siaran TV ke hard disk. CHIP akan menuntun Anda dalam melakukan capturing secara optimal.

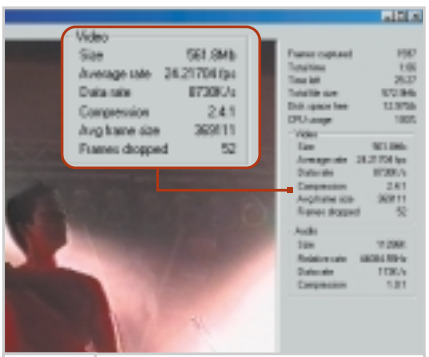
1 Instalasi program capturing: Virtual Dub

Untuk capturing Anda memerlukan program Virtual Dub yang tersedia di CHIP-CD atau di www.geocities.com/virtualdub untuk memeriksa keberadaan versi terbarunya. Buka file Zip-nya dan jalankan SETUP.EXE. Setelah itu program dapat digunakan.

Selain Virtual Dub, Anda juga memerlukan *codec* kompresi. CHIP menyarankan HuffYuv yang gratis dan menawarkan kompresi 1:2. Versi-versi terbaru dan info mengenainya tersedia di www.math.berkeley.edu/-benrg/huffyuv.html. Ekstrak codec ini ke dalam direktori tersendiri, klik kanan pada file HUFFYUV.INF dan pilih Install. Sekarang Virtual Dub dan HuffYuv siap berfungsi.

2 Konfigurasi Virtual Dub: Setting terbaik

Sebelum meng-copy video, Anda masih perlu mengaktifkan dan menyesuaikan serangkaian option dalam Virtual Dub. Jalankan program ini dan pilih File |



2 **DATA PENTING: : Pada tabel statistik Virtual Dub Anda dapat memeriksa statistik tentang sinyal video.**

Capture AVI. Virtual Dub akan berpindah ke Capture View dan menampilkan saluran TV yang terakhir dipilih. Menunya juga ikut berubah: Di sisi kanan tampak tabel statistik dengan info mengenai frame-rate atau penggunaan kapasitas hard disk. Untuk VHS Anda harus memilih sinyal Video-In.

Sekarang jalankan video-gambar harus tampak baik. Bila tidak, mungkin Anda telah memilih driver yang salah. Banyak graphic card yang membawa capture-driver sendiri: Periksa dalam menu Video di bagian paling bawah. Di sana harus terpilih driver untuk card dengan sinyal videonya.

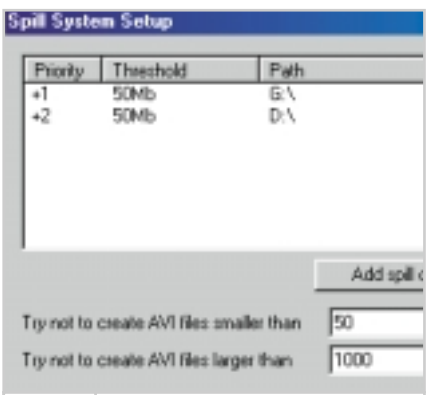
Bila Anda ingin menyimpan setting, ubah driver melalui Capture | Settings. Selanjutnya di sana Anda hanya perlu memilih entri yang dimulai dengan save current.

3 Mengelola hard disk saat capturing

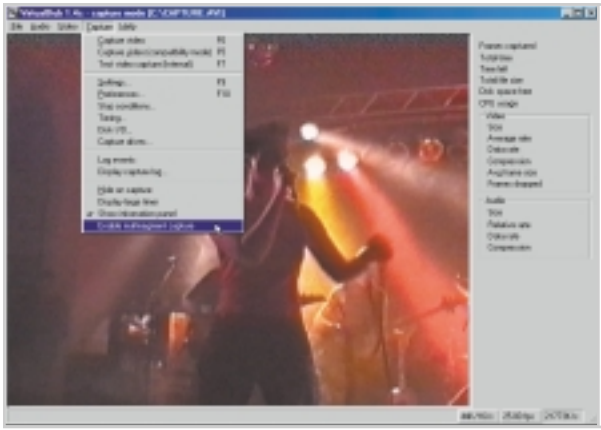
Dengan banyaknya data yang mengalir ke hard disk, Anda perlu mengatur arus data sebaik mungkin. Pertama, tentukan di mana file-file tersebut akan disimpan. Buka menu File dan pilih Set capture File. Pilih drive yang tepat dan namai video yang bersangkutan.

Langkah berikutnya: Tentukan ukuran maksimal *capture-file*. Karena Windows hanya mampu mengelola file dengan ukuran maksimal 2 GB, data video Anda juga tak boleh lebih dari itu. Pada film berdurasi panjang, Virtual Dub harus memecahnya. Untuk itu aktifkan fungsi Enable Multisegment Capture dalam menu Capture. Tentukan pula ukuran maksimal bagi setiap segmen, lalu pilih Capture | Capture Drives. Dalam dialog isikan nilai 2000 dalam kotak Try not to create AVI-Files larger than xx Megabytes.

Jika Anda memiliki lebih dari 1 hard disk, tentukan juga di mana Virtual Dub harus menyimpan file-file tersebut. Virtual Dub menyebut drive tersebut sebagai Spill-drives. Ini dapat Anda tentukan dalam dialog yang sama. Klik Add Spill-Drives, maka tampak sebuah baris baru. Klik path dalam baris drive tersebut dan cantumkan misalnya D:\. Selain itu Anda dapat menentukan urutan penggunaan hard disk. Secara standar Virtual Dub menggunakan Spill-Drives secara berurutan sesuai abjad.



3 **HARD DISK: Bila memiliki lebih dari satu hard disk, Anda dapat menyeimbangkan penyimpanan hasil capturing.**



3 **POTONGAN-POTONGAN: Karena data video yang panjang mudah melebihi 2 GB, aktifkan Multisegment-Capture. Virtual Dub akan menyimpannya dalam beberapa file dengan ukuran maksimal yang Anda tentukan.**

4 Memilih dan mengatur konfigurasi codec

Sekarang kita berbicara mengenai format rekaman. VHS memiliki resolusi 328 x 240 pixel. Namun Anda memerlukan format yang lebih kompatibel. Masuk ke menu Video | Set Custom Format dan tentukan 352 x 288 untuk VCD atau 480 x 576 untuk SVCD. Jika ada masalah, matikan pilihan Overlay dalam menu Video. Sebagai Data Format, gunakan 24 Bit RGB.

Tutup dialog dan pilih Video | Compression. Dalam daftar tandai HuffYuv v.2.1.1 (atau versi lebih barunya) dan klik Configure. Pilih Predict Median (best) dan tutup semua dialog dengan mengklik OK.

Lakukan prosedur serupa untuk track audio. Buka Audio | Compression, pilih CD Quality, dan konfirmasikan dengan mengklik OK. Masuk ke menu Capture | Settings dan pilih Capture Audio. Pada sisi kanan bawah jendela klik tombol tengah dan pilih 25.000 fps.

5 Sebelum mulai: Periksa apakah semuanya oke

Sebelum memulai rekaman, lakukan pengujian dengan menekan tombol F7. Statistik pada tabel di sebelah kanan akan bergerak. Perhatikan di sini nilai Frames Dropped. Jika Virtual Dub kehilangan lebih dari 5 frame per menit, ubah setting Anda. Penyebab kesalahan ini mungkin format yang terlalu besar.

6 Mentransfer video ke PC: Menyimpan file AVI

Setelah pengujian berhasil dilewati dengan baik, Anda dapat memulai proses *capturing* dengan menekan tombol F6. Untuk menghentikan proses setiap saat, tekan tombol kiri mouse. Setelah semua selesai, rekaman video Anda akan tersimpan sebagai file AVI di hard disk. Bagaimana memrosesnya lebih lanjut untuk VCD, SVCD, atau DivX, akan dibahas dalam uraian berikutnya.

Konversi video

Material sumber sudah berada di PC. Sekarang Anda perlu mengubahnya ke format video yang tepat untuk disimpan dalam CD.

Kualitas VCD tidak sebaik SVCD, tetapi format ini memiliki kelebihan: Hampir semua DVD player dapat memainkan VCD, dan hanya seperlimanya yang mampu mengenali SVCD. Jadi, jika ingin memberikan film liburan Anda kepada kerabat atau kenalan, VCD adalah pilihan pertama.

1 Instalasi program encoder

File VOB yang telah Anda buat kini harus diubah formatnya. Untuk VCD sedikit lebih mudah dibandingkan untuk SVCD, sehingga programnya juga berbeda. Instalasi terlebih dulu program DVD2 AVI. Anda dapat menemukannya di CHIP-CD atau di www.dvdripguides.com untuk memeriksa versi terbarunya. Ekstrak file-filenya ke dalam sebuah direktori dan jalankan file EXE-nya.

2 Konversi Video-Object untuk VCD

Bila Anda menangkap film dari VHS, langsung saja ke langkah 3. Jika Anda melakukan ripping dari DVD, file-file VOB masih harus menjalani langkah berikut:

Buka menu File | Open dan masuk ke folder yang berisi file video. Tandai file VOB pertama dan klik Open. Dalam dialog selanjutnya akan tercantum semua file berikutnya. Dengan tombol Add atau Del Anda dapat menambahkan atau menyingkirkannya dari daftar pengolahan. Klik OK dan program akan membuka film. Untuk melihat preview tekan F5. Jendela di sisi kanan menampilkan data seperti frame-rate dan resolusi. Hentikan film dengan menekan Esc.

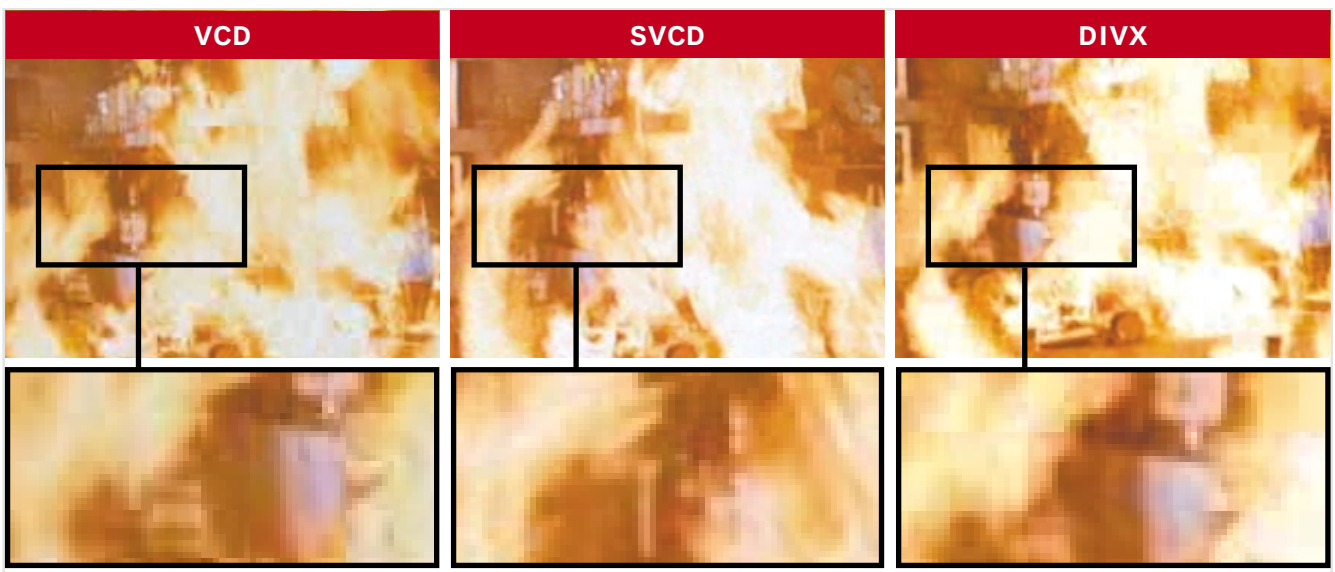
Sebelum memulai konversi, tetapkan dulu beberapa setting dalam menu Audio:

- Pada Track Number pilih Track1 yang berisi bahasa Inggris atau bahasa asli film tersebut.
- Di bawah Channel-Format pilih Auto-Select.

2 **Sesuai urutan: : DVD2AVI mengenali semua file VOB hasil ripping berdasarkan nomor urutnya.**

YANG ANDA PERLUKAN

- **DVD2AVI 1.74** (lebih stabil dibandingkan versi 1.75) www.dvd2avi.com
- **TMPGEncoder 12e** (demo 30 hari) www.tmpgenc.com/e_main.html
- **atau TMPGEncoder 12a** (Freeware)



Perbandingan format film: Terutama pada PC, perbedaan antara codec video tampak jelas. Bila pada SVCD hampir tak ada pembentukan kotak-kotak, pada DivX (bitrate sedang untuk 90 menit per CD) terlihat artefak yang besar. VCD memang tidak setajam SVCD atau DivX, tetapi hampir tidak memproduksi bentuk siku-siku seperti tangga..

► Submenu Dolby-Digital harus ditetapkan pada Decode.
► Pada MPEG Audio pilih Demux.
► Di bawah 48-44,1 kHz tandai option High.
► Pilih juga Normalization dan masukkan nilai 90 untuk mendapatkan volume yang stabil.

Kini konversi dapat dimulai. Buka File | Save Project, pilih folder tujuan dan beri nama filenya, lalu klik Save. PC akan mulai menghitung. Setelah selesai, ulangi prosedur di atas dengan bagian film berikutnya. Berikan sebuah nama lain untuk file kedua ini. Akhirnya Anda akan mendapatkan 4 buah file: 2 file DV2 dan 2 file WAV.

Perhatian: Bisa terjadi DVD2AVI tiba-tiba tidak berfungsi. Saat dijalankan memang ada sebuah kotak pada taskbar, tetapi programnya tidak tampak. Ini dapat diatasi sebagai berikut: Buka file INI dalam direktori program. Di sana tersimpan setting DVD2AVI. Masukkan nilai 100 di belakang INIT_X dan INIT_Y agar program tampil di desktop.

3 Format VCD: Setup TMPGEnc dengan benar

Sekarang video Anda dari VHS telah tersedia sebagai file AVI; yang dari DVD tersimpan sebagai file DV2 dan WAV. Dari file-file tersebut Anda buat file MPEG. Untuk keperluan ini ambil program TMPGEnc dari CHIP-CD atau Internet dan ekstrak file Zip-nya ke dalam sebuah folder.

Jalankan tool konversi ini dengan mengklik ganda TMPGENC.EXE. Masukkan file DV2 pertama pada baris Video Source dan file WAV pertama pada baris Audio Source. Jika sumbernya file AVI, masukkan nama file AVI-nya pada kedua baris tersebut. Di bawah OUTPUT Filename ketikkan path tujuan untuk file MPEG yang dihasilkan.

Klik Load dalam jendela program dan pilih file VIDEOCD (PAL).MCF dalam dialog berikutnya, lalu klik Open. Dengan demikian Anda telah memakai setting untuk encoding ke file VCD. Sekarang klik Settings. Dalam dialog yang muncul, klik Advanced dan ubah setting berikut:
► Untuk Video Source Type pilih Non-Interlaced (progressive).
► Pada Source Aspect Ratio pilih 4:3 625 lines (PAL) atau 16:9 625 lines (PAL)-tergantung format aslinya.
► Pada Video Aspect Ratio pilih Center Screen (keep aspect ratio 2).

Bila sumbernya VHS, filter Noise Reduction dapat diaktifkan untuk memperbaiki kualitas. Filter Sharpen Edge juga bisa membantu. Coba dulu dengan sebuah file yang cukup kecil sekedar untuk tes.

4 Konversi file DVD2AVI ke MPEG

Setelah selesai menentukan setting, pilih File | Save project dan berikan sebuah nama. Secara teoritis Anda sudah bisa memulai konversi, tetapi akan rumit karena harus melakukan setting untuk setiap file dan memulainya satu per satu. Fungsi batch TMPGEnc dapat menjalankan konversi file AVI di malam hari.

Hapus baris untuk file sumber dan file tujuan. Pilih option Set current project as default. TMPGEnc akan memakai setting yang sama untuk setiap proyek yang Anda buat melalui perintah File | New Project.

3 **SEMUANYA BENAR: Dengan setting ini Anda tak akan mengalami masalah pada sebagian besar VCD.**

ENCODER PROFESIONAL

» Cepat, Tetapi Mahal

Lusinan encoder profesional menjanjikan kualitas yang lebih baik dengan waktu proses yang lebih singkat. Namun, semuanya mahal. CHIP memperkenalkan tiga terbaik..

Panasonic MPEG-Encoder 2.51
Ini adalah encoder MPEG1 terbaik menurut CHIP. Selain versi *stand-alone*, tersedia juga plug-in untuk Adobe Premiere yang juga dapat digunakan dalam FlaskMPEG. Dengan profil built-in yang tersedia, Anda cukup menekan satu tombol untuk encoding ke VCD. Informasi tersedia di www.network-serve.co.jp/mpeg/index_e.html. Sebuah versi trial tersedia di CHIP-CD.

Ligos MPEG LE Plug-In 1.2
Versi plug-in baru dari Encoder Suite 2.0 membuat VCD dan SVCD dalam format MPEG2, bahkan dengan variable bitrate masih lebih cepat 3 kali dibandingkan TMPEG. Kualitasnya bagus dan dapat dipakai langsung dalam FlaskMPEG. Harga plug-in ini sekitar US$200; versi komplit sekitar US$450. Versi demonya tersedia di **www.ligos.com.**

Cinemacraft Encoder 2.56 SP
Ferrari-nya MPEG1 dan MPEG2 ini 6 kali lebih cepat dibandingkan TMPEG. Kualitas gambar yang sangat bagus-bahkan pada bitrate rendah-memungkinkan dihasilkannya stream yang bisa digunakan untuk produksi DVD. Program ini juga termasuk 'Ferrari' dalam hal harga: US$4800 untuk versi komplit dan US$300 untuk versi lite yang tidak menguasai variable bitrate. Versi demo encoder ini ada di **www.cinemacraft.com.**

PERHATIAN: Ada sebuah 'bug' dalam TMPGEnc: Ia sering mengabaikan setting untuk resolusi. Ini harus Anda koreksi secara manual. Setelah itu Anda dapat menyimpan semua proyek dengan File | Save project. Ulangi prosedur yang sama untuk setiap bagian video yang akan dikonversi. Bila semua project sudah disimpan, buka File | Batch encode. Klik Add dan pilih proyek yang akan diproses dengan TMPGEnc. Klik tombol Run untuk memulai proses konversi.

Super VCD mencolok dalam hal kualitas gambarnya yang sangat bagus. Ia menggunakan standar MPEG2 dengan kompresi yang matang. Perbedaan utamanya adalah dalam pemakaian variable bitrate. Adegan tenang dengan sedikit gerakan dikompresi lebih kuat dari adegan penuh ledakan. Selain itu, pada format ini dapat digunakan beberapa track audio. Dengan demikian Anda dapat menikmati sebuah film dalam berbagai bahasa.

Masalah utama dengan SVCD: Saat ini baru sekitar 20% DVD player yang mendukung format SVCD.

1 Persiapan: Instalasi program dan kode

Ekstrak FlaskMPEG dan TMPEG ke dalam sebuah direktori. Dari sana Anda dapat menjalankan file-file EXE-nya. FlaskMPEG versi 0.6 sudah tersedia sebagai preview, tetapi masih kurang stabil sehingga CHIP menyarankan versi 0.594.

Instalasi Avisynth tidak begitu mudah: Setelah ekstraksi Anda harus men-copy AVISYNTH.DLL ke direktori Sistem32 dalam folder Windows. Selanjutnya klik ganda file INSTALL. REG untuk memasukkan codec ini ke dalam registry Windows. Filter Pre miere-Export CM-AVISYNTH.PRM Anda ekstrak ke dalam direktori FlaskMPEG dan ganti namanya menjadi CM-AVISYNTH.CM.FLASK.

2 Setup tool: FlaskMPEG sebagai frame-server

Pada saat FlaskMPEG dijalankan pertama kali, pilih bahasa yang Anda kuasai. Dengan File | Open-bukan Open DVD File-pilih file VOB Anda. Flask kemudian meminta Anda memilih track audio yang tepat-biasanya yang pertama adalah bahasa aslinya. Dalam menu Options | Choose output format pilih Link to Avisynth.

Masih dalam menu Options, di bawah General Project Options (Film-Export Options) tersedia sebuah dialog. Pada tab Video, di bawah Frame Size, masukkan resolusi standar SVCD 480 x 576 pixel. Tak usah takut, resolusi Y yang dua kali lipat ini akan tereduksi menjadi 2 gambar interlace, sehingga tidak ada distorsi. Time-Base akan dikenali secara otomatis.

3 Option: Kualitas terbaik dengan FlaskMPEG

Pilih MMX-iDCT di bawah iDCT-Options-codec ini sudah sangat memadai. Codec referensi IEEE-1180 yang secara kualitatif lebih baik hanya menguntungkan pada bitrate sangat tinggi yang lebih dari 2000 kilobit per detik. Gunakan Deinterlace Output hanya untuk encoding gambar dari kamera atau recorder. Dalam tab Audio pilih Decode Audio dan matikan pilihan Same as input dan pilih nilai 44100 Hz.

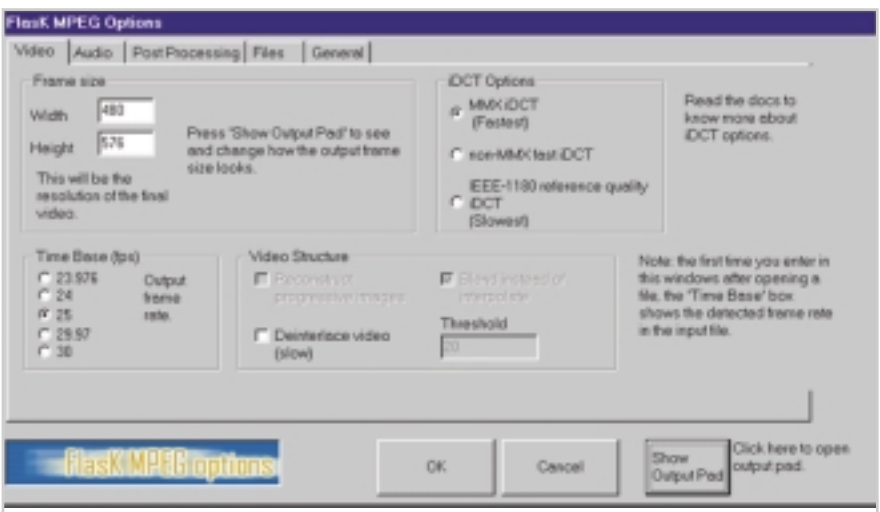
YANG ANDA PERLUKAN

- **FlaskMPEG**
  CHIP-CD atau
  www.flaskmpeg.net
- **Virtual Dub**
  CHIP-CD atau
  www.geocities. com/ virtualdub
- **DivX Codec**
  www.projectmayo.com/

Selanjutnya masuk ke Post-Processing. Dalam Resizing Quality Options, kualitas gambar semakin baik dari atas ke bawah. Karena itu pilih selalu HQ Bicubic Filtering-kecuali Anda sedang terburu-buru mengejar bis kota.

Biarkan option No crop, No letterboxing, dan Keep aspect ratio. Pilih Show Output Pad jika Anda ingin mengedit dan mengubah ukuran gambar. Dengan Avisynth Anda dapat melakukan perubahan format dan gambar, juga menampilkan title di bagian depan atau akhir film.

Flask mengenali hampir semua VOB dan format gambarnya secara otomatis. Sesekali Flask meleset dan Anda perlu mengkoreksinya. Biarkan Flask menyampaikan gambar dalam ukuran yang salah, yaitu resolusi penuh 720 x 576. Avisynth akan mengubah ukuran tersebut dan menambahkan bingkai.



3 **MENGATUR KONFIGURASI FLASKMPEG: Dengan setting ini pada tab Video, Anda akan memperoleh kualitas SVCD yang baik. Anda dapat meningkatkan kualitas tersebut melalui iDCT Options, tetapi proses encoding akan berlangsung seharian.**

4 Jembatan untuk TMPGEnc: Instalasi Avisynth

Di bawah tab Files ketikkan IMPORT.AVS sebagai Output Video File. Masuk ke tab General dan isikan nilai Compiling Time dalam detik (baca kembali Ripping dengan benar, langkah ke-2). Matikan fungsi Compile whole file; jika tidak, FlaskMPEG akan mengolah seluruh file dari awal sampai akhir. Keterangan dalam frame masih lebih baik, nilainya sama dengan durasi dalam detik dikalikan 25. Angka di belakang koma pada hasilnya dapat diabaikan.

Dalam menu Run sekarang pilih Start Conversion. Bila Avisynth terinstalasi dengan benar, akan tampak sebuah jendela yang mencatat pekerjaan. Namun Avisynth hanya berfungsi sebagai jembatan antara FlaskMPEG dan TMPGEnc. Ia akan menyampaikan gambar-gambar yang dieksport oleh FlaskMPEG dalam format AVISYNTH dan diakses oleh TMPGEnc seakan-akan sebuah file AVISYNTH utuh.

Karena Anda belum menjalankan TMPEG, tak banyak yang terjadi. Anda harus membuat dulu file kontrol dan menginstalasi TMPEG. Namun, untuk sementara, biarkan FlaskMPEG tetap terbuka.

File kontrol Anda buat dengan Notepad dalam *root-directory* hard disk dan namakan DUMMY.AVS. Hilangkan akhiran TXT yang diberikan oleh Notepad. Buka file dan cantumkan baris:

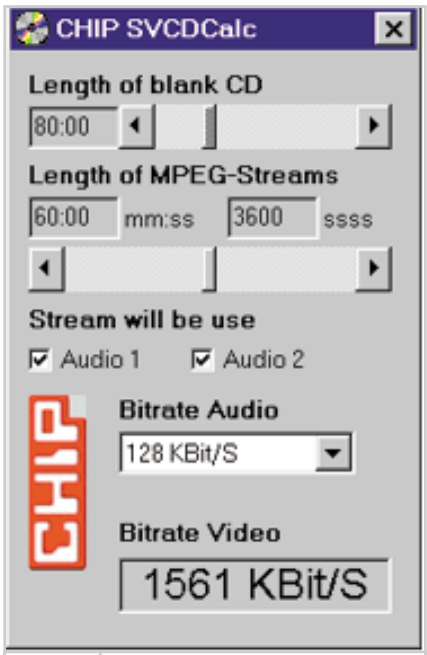
```
IPCSource("import.avs")
```

Sekarang jalankan TMPEG dan buka profile CHIP Super Video-CD (PAL) .MCF melalui tombol Load. Di sini semuanya telah diatur untuk melakukan encoding yang baik. Bila membuka salah satu profile TMPEG, selanjutnya Anda tak bisa lagi mengubah sebagian besar option. Karena itu CHIP menyediakan profile di CHIP-CD untuk memudahkan Anda.

Klik tombol Browse pada Video Source dan pilih file DUMMY.AVS baris Audio Source akan terisi secara otomatis. Dialog Open hanya menunjukkan file AVS jika Files of type dipindahkan ke All Files. Terakhir, pilih tujuan Anda dalam kolom Output File dan untuk Stream Type pilih System (Video+Audio).

5 Matematika: Menentukan bitrate untuk TMPGEnc

Sekarang klik tombol Settings. Dalam Rate Control Mode pilih 2 pass variable bitrate (VBR). Setup berikutnya dilakukan dengan mengklik tombol Set di sebelahnya: Bitrate maksimal adalah 2600, tetapi kurangi dengan bitrate audio (jumlah track audio). Pada track audio tunggal bitratenya 160 kbit/detik, sehingga 2600 - 160 = 2440 kbit/detik. Demikian pula dengan bitrate minimal: Hasilnya 1300 - 160 = 1140. Naikkan



5 **DIPERMUDAH:** Dengan program dari CHIP Anda menghitung bitrate untuk SVCD.

KENYAMANAN DVD DENGAN SVCD

»Dua track audio dengan volume optimal pada sebuah CD

Di samping resolusi yang tinggi dan variable bitrate, SVCD masih menawarkan kelebihan lain: Dua track audio dapat dihubungkan dengan video dan dipilih melalui remote-control. Begini caranya:

LANGKAH 1: Instalasikan Flask 0.6 (Preview!) dan install juga MISM-Thunder Plug-In dari www.doom9.org untuk merangkai VOB. Buka file DVD pertama. Sekarang pilih Decode Audio dan frekuensi 44,1 kHz melalui Option | Global Project Options | Audio.
Untuk memperoleh pengaturan volume yang optimal, jalankan player audio melalui menu Run | Audio Player. Di sini aktifkan Normalization dan isikan nilai 150%. Klik di sebelah kanan pada Multi-Channel Volumes dan angkat bagian tengahnya sebanyak 5 dB agar dialog tidak hilang tertelan bunyi gemuruh. Di sisi kiri aktifkan Dynamic Range Compression dan tarik bar hingga sejajar dengan baris teks 'Move the ..' untuk menyesuaikan volume secara dinamik.

LANGKAH 2: Melalui menu Options | Output Format, pilih bbMPEG-Encoder internal milik Flask. Setelah itu mulai proses encoding dengan Run | Start conversion-jendela bbMPEG akan terbuka. Pindah ke bbMPEG, klik Settings dan pilih Encode Audio pada tab General Settings. Dalam tab Audio Stream Settings Anda harus mengaktifkan Error Protection, mode Joint Stereo, dan bitrate yang diinginkan. Terakhir, klik Start dalam jendela utama.

LANGKAH 3: Prosedur di atas harus Anda ulangi untuk track audio-stream lainnya. Pindah ke track tersebut dalam Audio Player pada Flask. Dengan profile SVCD MPEG dari TMPEG sekarang gabungkan (multipleks) track audio dan video.
PERHATIAN: Walau sering crash, di latar belakang Flask masih akan terus melaksanakan proses konversi stream hingga selesai!

sedikit supaya aman, misalnya 1150. Secara teoritis bisa dibuat hingga 700 kbit/detik untuk memberi banyak ruang bagi proses encoding yang cepat dan penuh detil. Tetapi, resikonya DVD player lama atau yang kurang bagus akan menghasilkan tayangan yang terputus-putus. Nilai 1300 kbit/detik adalah kecepatan baca terendah. Di bawah itu track yang sama harus dibaca ulang setidaknya 2 kali dan player tertentu tidak sanggup melakukannya.

Bitrate rata-rata (Average) adalah yang terpenting. Ia akan menentukan ukuran file MPEG. Agar Anda tak perlu menghitung-hitung, CHIP sudah membuatkan program Visual Basic (pada CHIP-CD.

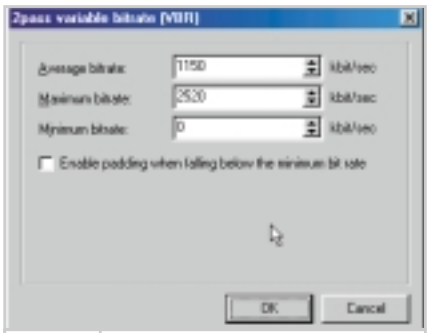
Untuk pemahaman: Sebuah CD-R 80 menit menyediakan 360.000 blok berisi 2324 bytes pada VCD dan SVCD. Setiap 16 kbit/detik track audio membutuhkan satu blok (per detik) termasuk info tambahan. Dengan track audio setinggi 160 kbit/detik Anda harus mengurangi 10 blok untuk setiap detik file VOB. Karena itu, Anda harus mencatat durasi yang tepat ketika membuat file VOB- sekarang dibutuhkan untuk menentukan Compiling time pada FlaskMPEG.

Blok yang tersisa Anda kalikan dengan 2324 (bytes) dan 8 (bit), sehingga Anda mendapatkan jumlah bit yang besar. Bagi kembali dengan durasi file VOB dalam detik untuk mendapatkan hasil sekian ribu bit per detik. Hasilnya dapat Anda bagi lagi di luar kepala dengan 1000 dan mencantumkannya sebagai nilai untuk kolom Average.

6 Option tambahan untuk video dan audio

Masih dalam tab Video, Anda dapat menemukan DC Precision. Di sini berlaku: Semakin banyak bit semakin baik, tetapi proses encodingnya juga semakin lama.

Motion Search sebaiknya Anda tetapkan pada High Quality, karena ini merupakan satu-satunya cara yang tepat. Alasannya, semakin sedikit pergeseran



5 **PASTI: Hanya bila bitrate dihitung dengan benar, kualitas yang didapat juga baik.**

makro yang memungkinkan kompresi ekstrem, akan semakin banyak info yang harus diterjemahkan ke dalam image-error, yang akhirnya menimbulkan alur-alur dan ketidaktajaman.

Pada tab 'Advanced' dibutuhkan kemahiran seorang profesional. Di sini banyak setting yang harus dinilai berdasarkan materi output. Namun, lama kelamaan, Anda juga akan lebih berpengalaman dan pasti mampu melakukan beberapa setting tanpa harus berpikir lama.

Salah satu fungsi terpenting adalah Audio Amplitude Processing. Pilih dan klik ganda pada baris teksnya. Dialog yang muncul menyediakan option Volume dan di dalamnya terdapat tombol Normalize. Fungsi Normalize ini adalah untuk menjamin agar dalam beberapa

7 **BERSABAR: Bila TMPEG sedang melakukan encoding, Anda dapat menjalankan hobi berkebun atau memasak dengan tenang.**

menit TMPEG mengolah seluruh file VOB-tentunya melalui FlaskMPEG dan Avisynth-kemudian mencari setting volume yang optimal. Hasilnya adalah persentase yang dicantumkan oleh TMPEG dalam kolom bilangan.

Pada tab Audio pilih bitrate audio-yang hampir optimal adalah 160 kbit/detik-dan untuk Channel Mode pilih Stereo. Di sini Anda masih dapat mengambil beberapa bit untuk keperluan video-stream, misalnya dengan menurunkan bitrate menjadi 128 kbit/detik. MPEG-1-Audio Layer II-umum disebut sebagai MPEG-2 meskipun tidak tepat-pada bitrate rendah tidak menyajikan kualitas seperti Layer III (MP3). Tetapi, dengan sebuah trik dapat diperoleh hasil yang hampir sama baiknya: Untuk Channel Mode pilih Joint Stereo.

Saat ini, biasakan diri Anda dengan 160 kbit/detik, karena jika nanti Flask-MPEG versi 0.6 sudah berfungsi dengan benar, Anda akan mendapatkan Dolby-Surround-Downmix komplit-mungkin dengan sedikit penurunan efek ruang pada 128 kbit/detik dan Joint Stereo.

7 Sekarang saatnya: Memulai proses encoding

Semua setting lainnya tak perlu Anda pedulikan lagi. Dengan profile SVCD yang CHIP sediakan, pada PC Pentium III/966 (FSB 133 MHz) TMPEG membutuhkan waktu 10 jam untuk 1 jam video. Waktu ini hampir sepenuhnya tergantung pada prosesor dan frekuensinya. Misalnya, dengan PIII/566 dibutuhkan 14 jam, sementara Athlon 1,2 GHz akan menyelesaikannya dalam 7-8 jam. Proses dijalankan dengan mengklik tombol Start.

Untuk 1 jam video yang ingin Anda bakar pada CD-R 80 menit, dengan sedikit overburning, bitrate untuk video-stream sekitar 1670 kbit/detik. Ini masih cukup untuk membuat video player kelas satu tampak kuno. Selain itu, pada kebanyakan pesawat TV, perbedaannya dengan DVD hampir tidak kentara.

DivX

Industri dilanda badai, pengguna senang: MPEG-4 dirayakan sebagai revolusi video digital melalui Internet, mengikuti format MP3 yang sukses di seluruh dunia.

Berbeda dengan MP3, MPEG-4 baru dikenal setelah seorang penemu di Perancis mengoptimalkan proses aslinya. Dengan kata lain, ia berhasil mengurai codec milik Microsoft dan memanfaatkannya untuk aplikasi lain. Sejak saat itu, dengan nama DivX menyebarkan ketakutan dalam industri film. Bukannya tanpa alasan: Dengan DivX Anda dapat memuat 2 jam film ke dalam sebuah CD dengan mudah dan mencapai kualitas jauh di atas SVHS. Kelemahannya, Anda hanya dapat menyaksikan film tersebut pada PC yang dipasangi codec DivX.

Pada dasarnya proses ini menggunakan teknik yang sama dengan MPEG-2 pada DVD. Tetapi di sini yang disimpan bukan gambar per gambar, melainkan hanya perubahan dari sebuah gambar ke gambar berikutnya. Hanya dalam jarak tertentu, yaitu pada 'Keyframe,' diselipkan gambar yang utuh.

Sebuah sekuens dari gambar utuh dan gambar-gambar berikutnya yang dibuat berdasarkan gambar utuh tersebut dinamakan 'Group of Pictures' atau disingkat GOP. MPEG-4 juga mengenal sejenis bahasa objek yang memungkinkan kompresi lebih tinggi.

Codec DivX juga bekerja dengan cepat: Sebuah film atau rekaman TV berdurasi 2 jam selesai diproses dalam waktu 6 jam (dengan PIII/600 MHz). Hanya proses audio yang masih berlanjut. **Perhatian:** Di Internet beredar berbagai codec DivX. Di antaranya codec Microsoft asli yang di-*crack*. Kualitasnya memang lebih baik, tetapi ini termasuk ilegal.

1 Menemukan dan menginstal codec DivX

Untuk keperluan konversi DVD ke DivX Anda terlebih dulu harus menginstalasikan codec DivX. Sekarang ini DivX sudah menjadi proyek *open-source*, yang tersedia dalam berbagai versi, namun beberapa di antaranya masih berisi bug. Untuk mencoba Anda dapat mendownload-nya dari www.projectmayo.com.

Codec asli versi 3.11a yang lebih solid harus Anda cari melalui *search-engine*- tetapi hati-hati, karena biasanya merupakan copy bajakan. Agar tidak melanggar hukum, gunakan saja codec versi open-source melalui *link* di atas. Satu hambatan, karena masih merupakan teknologi open-source yang sedang berkembang, versi resminya dikeluarkan berturut-turut secara cepat; secepat itu pula parameter serta bug-nya ikut berubah. Karena itu, CHIP menyarankan semua setting berdasarkan codec asli yang seharusnya juga berfungsi untuk varian open-source.

Dengan parameter tambahan pada versi Alpha tentunya Anda juga bisa bereksperimen. Namun untuk itu Anda harus bersiap menghadapi kemungkinan gambar goyang, video dan audio tidak sinkron, atau PC Anda berhari-hari sibuk melakukan konversi. Setidaknya, semua varian memiliki kesamaan: Jika codec telah terinstalasi, semua program pengolah video yang mengakses codec under-Windows, dapat menangani DivX.

Film pada DVD harus terlebih dulu Anda copy ke hard disk dengan Smartripper atau tool lain. Konversi dalam artikel ini dilakukan melalui FlaskMPEG. Pada TV-capturing dapat digunakan Virtual Dub untuk konversi gambar dan suara sekaligus. Karena biasanya rekaman TV berisi gambar-gambar utuh dan tak ada pinggiran hitam yang perlu disingkirkan, teruskan ke langkah 4.

YANG ANDA PERLUKAN

- **FLaskMPEG**
  CHIP-CD atau www.flaskmpeg.net
- **Virtual Dub**
  CHIP-CD atau
  www.geocities.com/virtualdub
- **DivX-Codec**
  www.projectmayo.com

MP2 BUKAN MP3

» Tujuh Jam Musik untuk DVD Player

MP3 (MPEG-1 Audio Layer 3) didefinisikan sebagai track audio pada video-stream. Format sebelumnya, MP2 (MPEG-1 Audio Layer 2) digunakan pada setiap VCD atau SVCD. Sebagai perbandingan, sebuah stream MP2 dengan data-rate 160 kbit/detik kualitasnya kurang lebih sama dengan stream MP3 128 kbit/detik. Kelemahannya, Pada VCD hanya mungkin dibuat sampai 99 track.

Jalan ke MP2-CD sangat mudah: Ekstrak CD favorit Anda dengan sebuah program grabber, misalnya Audio Grabber. Hasilnya berupa file-file WAV. Sekarang jalankan TMPEG, lalu buat sebuah proyek baru melalui File | New Project. Tetapkan parameter global di kanan bawah pada System (Audio only). Dengan demikian akan dibuat stream VCD tanpa sinyal video.

Anda hanya perlu memilih file WAV tadi sebagai Audio Source, menentukan bitrate dengan menekan tombol Settings dan mengklik Encode. Untuk melakukan hal ini sekaligus pada beberapa file, biarkan TMPEG menjalankan encoding melalui menu File | Batch Encoding. Pekerjaan ini dapat lebih mudah lagi dengan WinOnCD 3.8 berkat adanya fungsi DVD Music Album-bahkan dengan konversi langsung MP2 ke MP3.

Jika Anda memilih TMPEG, Anda dapat membakar Audio-only-MPEG dengan profile VCD Nero. Nero memang akan memberikan banyak laporan kesalahan untuk analisa stream, tetapi ia akan membakar tanpa mengeluh lagi. Sekarang Anda memiliki CD MP2 yang dapat dimainkan oleh setiap DVD player tanpa masalah.

2 Pengolahan file VOB lebih lanjut

Untuk konversi DVD, buka file VOB pertama dengan FlaskMPEG melalui File | Open. File pertama selalu bernama VTS_01_1.VOB. File-file berikutnya bernama sama dengan perbedaan pada angka terakhir yang merupakan nomor urut. Dengan demikian, Flask akan menangani file-file VOB tersebut sebagai sebuah file dan melaksanakan konversi stream secara komplit. Setelah membuka file VOB, pilih sebuah *audio-stream*. Berkat Smartripper dengan mudah Anda dapat mengetahui nomor heksa mana yang berisi bahasa Inggris-biasanya 0x81.

Di bawah Option | Global Project Options tentukan resolusi gambar. Perlu diingat, sebuah film DVD sistem PAL selalu memiliki 720 x 576 pixel. Ini terlalu banyak bagi arus data yang kecil, yang dibutuhkan untuk konversi. Cantumkan untuk resolusi output jumlah pixel yang direduksi secara merata-yang telah teruji adalah 592 x 448. Anda juga dapat bereksperimen dengan jumlah pixel lain, tetapi harus selalu merupakan kelipatan dari 16, karena encoder membagi gambar dalam blok seukuran itu saat meng-analisa.

Pada tab yang sama, seharusnya Time Base otomatis terpilih 25 gambar per detik (standar PAL); pilih jika tidak. Sebagai iDCT (algoritma konversi) pilih varian MMX tercepat.

Pada tab Audio aktifkan Decode Audio agar Flask mengolah sinyal suaranya. Matikan Same as Input. Biarkan Sampling rate pada 44,1 kHz. Jika tersedia pilihan 48 kHz, Anda juga dapat mencobanya meskipun tak ada peningkatan yang berarti. Sebaliknya, kemungkinan akan ada masalah dengan program pengolah berikutnya.

3 Bandwidth lebih besar: Singkirkan balok hitam

Pindah ke tab Post-Processing dan klik tombol Show Output Pad di sisi kanan jendela. Sekarang Anda dihadapkan pada tayangan format output. Sekarang Anda dapat menyingkirkan balok hitam di atas dan bawah gambar karena ia hanya akan menghabiskan bandwidth dan juga menurunkan kualitas. Saat dimainkan kembali, Windows Media Player akan menampilkan format yang benar dengan balok hitam yang terbentuk sendiri.

Tandai checkbox Crop di kiri atas dan tekan tombol minus pada Height sehingga tersisa sekitar 320 pixel. Kemudian tekan tombol plus pada Top Offset sampai pinggiran hitam di atas sepenuhnya hilang. Sekarang kembali dengan tombol minus pada Height. Atur sampai pinggiran hitam di bawah juga hilang. Pada film layar lebar, rata-rata tersisa 592 x 240 pixel-siap untuk konversi. Tutup jendelanya dengan mengklik Hide.

Pada tab lainnya Anda tak perlu melakukan perubahan. Satu lagi yang perlu dilakukan adalah memberikan nama file dan direktori tujuan, serta memilih Compile whole file dalam tab General. Periksa kembali semua setting sebelum mengklik OK.

Selanjutnya pilih AVI Output dari menu Options | Select Output Format.

4 Konversi: Mengatur konfigurasi DivX

Sekarang Anda dapat mengatur konfigurasi AVI yang akan dihasilkan melalui menu Options | Output Format Options. Di dalam jendela yang tampil pilih Select Codec untuk sinyal video. Dari koleksi codec Windows pilih DivX MPEG-4 Codec (Low Motion) atau varian lain yang Anda gunakan.

Klik Configure. Pengatur Compression Control sebaiknya berada antara 60-70. Setting ini terutama mempengaruhi ketajaman. Dengan nilai antara 60-70, ketika gambar dibesarkan tampilan akan tetap mulus tanpa 'anak tangga'-ketajaman yang terlalu tinggi justru dapat menimbulkan bentuk-bentuk kotak dalam gambar sehingga nilai sedang sudah cukup.

Di atasnya tentukan jarak antara keyframe. Standarnya adalah 10 detik. Kelemahan nilai standar ini: Pada film dengan gerakan kamera yang cepat, codec akan kesulitan sehingga ia tidak dapat menampilkan urutan gambar dengan benar setelah keyframe terakhir. Karena itu sebaiknya tentukan 6 atau 7 detik. Dengan ini file hanya sedikit bertambah besar.

Di bawahnya tentukan banyaknya data per detik. Perhitungannya mudah: Pada CD 80 menit, terdapat kapasitas 700 MB = 86800 kilobyte (1 MB = 1024 kB) = 5.734.400 kilobit (1 kilobyte = 8 kilobit). Bagi jumlah ini dengan durasi film dan kurangi dengan kilobit-rate audio-biasanya 128 atau 112 kbit. Hasilnya adalah nilai ideal Anda. Sayangnya, Low-Motion-Codec jarang menepati bitrate yang telah ditentukan dan memakai

MENYINGKIRKAN BALOK: **FlaskMPEG menghilangkan pinggiran hitam yang mengganggu dan menghemat bandwidth saat melakukan konversi video-stream ke file DivX.**

beberapa kilobit di bawahnya. Karena itu, tambahkan saja 8-10 kilobit pada nilai tadi. Sekarang tutup jendela dengan mengklik OK.

Dalam jendela konfigurasi Anda harus memilih codec audio. Sekarang cukup memilih format kompresi PCM dalam kualitas CD. Konversi ke MP3 di sini akan membuat Virtual Dub menampilkan pesan kesalahan.

5 Memulai konversi DivX

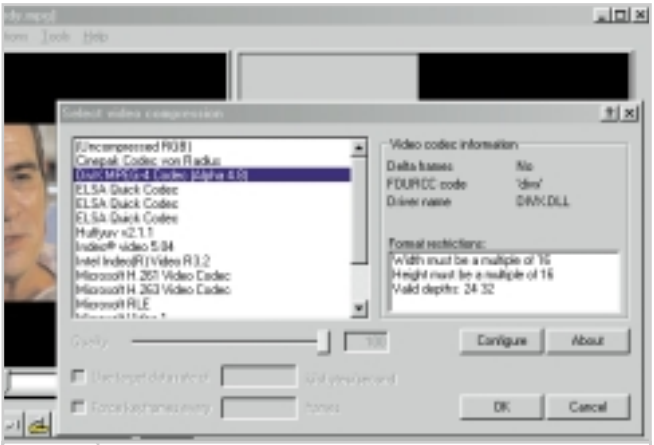
Melalui menu Run | Start Conversion, film akan diubah menjadi DivX dengan format audio WAV. Pada film berdurasi 2 jam, ukuran file akhir mencapai 1,5 GHz. Buka file ini dalam Virtual Dub dengan File | Open Video File. Klik menu Video dan pilih Direct Stream Copy-dengan FlaskMPEG, video-stream sudah berada dalam stadium akhir dan tidak lagi diproses dengan pilihan ini.

Jika Anda menggunakan file AVI hasil capture, pilih Full processing mode. Pilih Video | Compression dan atur konfigurasi DivX-Codec seperti diuraikan di atas.

Pilih Full processing mode dalam menu Audio. Klik Compression dan pilih MP3 dengan bitrate yang telah dihitung di atas atau gunakan DivX;-) Audio yang sebenarnya merupakan codec WMA milik Microsoft. Codec WMA ini menghasilkan kualitas stereo yang lumayan bagus dengan bandwidth 64 kilobit. Untuk mendapat kualitas setara MP3 setidaknya diperlukan 96 kilobit Joint Stereo.

Berikan sebuah nama file melalui menu File | Save AVI dan jika Anda menekan tombol Save, konversi akan dimulai. Virtual Dub akan mengubah audio menjadi WAV atau MP3-pada hasil rekaman siaran TV, Virtual Dub juga dapat melakukan konversi video bila diinginkan. Virtual Dub adalah satu-satunya program yang dapat melakukan konversi video dan audio secara sinkron dan memperbaiki kesalahan bitrate dengan Fraunhofer-MP3-Codec.

Selesai! Sekarang Anda dapat memplayback file yang sudah jadi dengan Media Player atau WinDVD-player lainnya tidak bisa menciptakan ulang balok hitam di atas dan di bawah gambar.



5 **Full Compression Control: Virtual Dub mengambil alih encoding video hasil rekaman TV melalui DivX. Codec dan besarnya bitrate dapat Anda pilih melalui menu Video | Compression.**

Membakar Video pada CD

Bab terakhir: Bakar film Anda sebagai VCD atau SVCD. Dengan tip tambahan Anda dapat menambahkan sebuah menu.

Anda hampir sampai di tujuan. Data Anda telah tersedia di PC dalam format yang tepat. Satu hal terakhir yang masih perlu Anda lakukan adalah membakar video ke dalam format CD yang tepat. Sebagai program referensi, CHIP menggunakan Nero Burning ROM.

YANG ANDA PERLUKAN

- **Nero Burning ROM** (Versi 5.5 terbaik) www.ahead.com
- **CD-R** (80 menit)

Harga pasaran sekitar Rp5000 per keping

1 Video-CD dan Super-Video-CD

VCD: SJalankan Nero dan pilih Video CD pada kolom di sisi kanan. Klik New. Secara otomatis Nero akan membuat struktur video-CD. Sekarang cari file video di bagian kanan direktori. Tarik file yang akan dibakar ke dalam jendela di kiri bawah. Nero akan memeriksa file yang dimasukkan ini-jika tidak dalam standar yang tepat, ia akan memberi peringatan. Pemeriksaan stream harus dilakukan secara hati-hati agar CD dapat digunakan tanpa masalah. Anda hanya perlu mematikan pilihan Create standard compliant CD di bawah tab Video CD dalam Nero. Setelah memindahkan semua file, klik ganda track untuk masuk ke Track Info. Di sini Anda harus memasukkan nilai '0' sebagai jarak antar-bagian.

Jika Anda mengambil sumber dari VHS atau membakar beberapa film pendek, Anda dapat membuat menu. Untuk itu lanjutkan langsung ke langkah 2. Setelah semuanya selesai, klik Opens the Write-CD-Dialog pada toolbar di atas.

Dalam dialog berikutnya tetapkan Writing Speed pada 4x (600 kb/s)-lebih dari ini tidak disarankan. Di bawah option Action aktifkan Write. Simulation dan Determine maximum speed biarkan tidak aktif. Sekarang klik Write, masukkan CD-R kosong dan proses akan berjalan.

SVCD Setelah menjalankan Nero, pilih icon Super-Video-CD pada bar. Kemudian periksa setting di bawah ini:

▸ Pada tab Video CD, aktifkan Create standard compliant CD. Pada Videos Directory standarnya memang MPEG2, tetapi banyak player DVD lebih cocok dengan MPEGAV.

▸ Pada File Options di bawah File/Directory names length, pilih ISO Level 1. Character-set harus sesuai dengan standar ISO 9660. Di bawah Relax ISO Restrictions, aktifkan kedua option yang ada.

Sekarang klik New. Jendela folder terbuka. Pada File Browser, masuk ke direktori yang berisi file MP2 Anda. Dalam urutan sesuai playback yang diinginkan, tarik file-file tersebut ke jendela kiri bawah. Nero akan memeriksa apakah file-file tersebut sesuai standar atau tidak. Bila ya, file tersebut akan ditampilkan dalam daftar track. Jika Nero melaporkan kesalahan, matikan Create standard compliant CD di dalam tab Video (File | Compilation Info).

Klik ganda track untuk membuka jendela Track Info. Di sini Anda dapat menentukan lamanya jeda setelah setiap bagian. Bila bagian-bagian tersebut membentuk sebuah film, masukkan nilai 0. Jika ingin membuat menu, baca langkah 2. Langkah terakhir, klik tombol Opens the Write-CD-Dialog pada toolbar.

2 Fungsi baru Nero: Membuat menu chapter

Sebelum Anda mulai dengan pembakaran, perlu diketahui bahwa Nero 5.5 mampu pula membuat menu pada VCD/SVCD. Dengan ini Anda dapat bernavigasi ke setiap bagian video pada CD. Menu ditampilkan saat CD mulai dijalankan. Perhatian: Halaman menu belum dapat difungsikan pada semua perangkat player.

Untuk membuat menu, begini caranya: Klik icon CD pada jendela kiri atas dan pilih Properties. Di sana Anda temukan tab Menu. Buka dan pilih Enable Menu. Dalam tabel di samping Layout tentukan bagaimana tampilan halaman chapter yang diinginkan.

Feature yang menarik di sini adalah tersedianya menu preview untuk semua entri. Jika Anda memilih salah satu entri, Nero akan memilihkan sebuah gambar representatif untuk chapter tersebut. Agar Anda tidak kehilangan arah, pilih Preview first page yang akan menampilkan sebuah jendela preview.

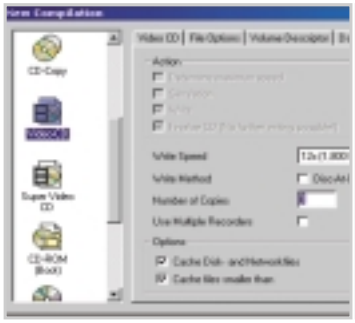
Dalam baris Background picture berikan path ke sebuah file gambar, yang akan ditampilkan dalam menu preview. Nero dapat menangani hampir semua format gambar. Jika Anda tidak menginginkan gambar sebagai latar belakang, biarkan path-nya kosong dan tentukan sebuah warna melalui tombol di sebelah kanan.

Pada Header text ketikkan judul film atau apa saja sebagai petunjuk. Tombol Font menyediakan jenis font, ukuran, dan warnanya. Lakukan prosedur yang sama untuk Footer text. Setelah semua setting ditetapkan, konfirmasi dengan mengklik tombol OK.

Secara standar Nero akan memakai frame pertama sebuah video-stream sebagai menu preview untuk CD. Namun, umumnya gambar pertama bukan yang terbaik, dan seringkali hanya berupa layar hitam. Untuk mengubahnya, klik ganda track yang bersangkutan untuk menampilkan dialog Track Info. Di sini, Nero 5.5 juga menyediakan tab Menu. Buka dan ketikkan sebuah judul yang akan ditampilkan dalam menu pilihan. Di bawahnya Anda akan menemukan kotak preview dan sebuah pengatur geser. Pilih frame yang diinginkan dengan pengatur geser, lalu klik OK.

AS.Pratisto@CHIP.co.id

(SG/MS/GR)



1

Membakar: Dengan profile VCD, Nero memberikan setting yang penting untuk pembakaran.

FORMAT YANG DIKENALI BERBAGAI DVD-PLAYER

Produsen	Tipe	Video-CD	SVCD	MP3
Aiwa	XD-DV170	•	–	•
Aiwa	XD-DV370	•	–	•
Aiwa	XH-DT7RW	•	•	–
Cyberhome	AD-L 528	•	•	•
Cyberhome	AD-M 212	•	•	•
Cyberhome	AD-M 512	•	•	•
Cyberhome	AD-N 212	•	•	–
Daewoo	DVD-2000	•	–	•
Denon	DVD-F100	•	–	–
Denon	DVD-1000	•	–	–
Denon	DVD-1500	•	–	–
Denon	DVD-2800	•	–	•
Denon	DVD-3300	•	–	–
Elta	Elta 8890 DVD	–	–	•
Grundig	GDV 200	•	–	–
Grundig	GDV 130	•	•	•
Grundig	GDV 110	•	•	–
Hitachi	DVP250U	•	–	•
Hitachi	DVP505U	•	–	–
JVC	XV-521	–	–	–
JVC	XV-522	–	–	–
JVC	XV-523	–	–	–
JVC	XV-M555	–	–	–
LG Electronics	DVD-2280P	–	–	–
Philips (1	Semua model	•	•	–
Pioneer	DV-530/535	•	•	–
Pioneer	PDV-LC20	•	–	–
Pioneer	PDV-20	•	–	–
Pioneer	DVL-919E	•	–	–
Pioneer	NS-DV55	•	–	–
Schneider	DVD810	–	–	–
SEG	DVD 2001	•	•	•
SEG	DVD 2000	•	•	•
Sharp	DV-L70S	•	–	–
Sharp	DV-720S	•	–	–
Sharp	DV-760S	•	–	–
Sherwood	V-756 B	–	–	–
Sony	DVP-F11	•	–	–
Sony	DVP-S7700	•	–	–
Sony	DVP-S335 Movie 2	•	–	–
Sony	DVP-S435 Movie 2	•	–	–
Thomson (2	DTH4000	–	–	–
Thomson (2	DTH4500	•	–	•
Thomson (2	DTH4200	•	–	•
Thomson (2	DTH3750	•	–	•
Toshiba	SD-210E	•	–	•
Toshiba	SD-200E	•	–	–
Toshiba	SD-500E	•	–	•
Toshiba	SD-900E Reference	•	–	•
Umax	DVD 6000	•	•	•
Yamakawa	Semua model	•	•	•

(1 Philips seri 700 dan 900 memiliki firmware yang sama.
(2 Thomson menjanjikan kehandalan dalam membaca media CDR dan CD-RW.
• = *ya* – = *tidak*

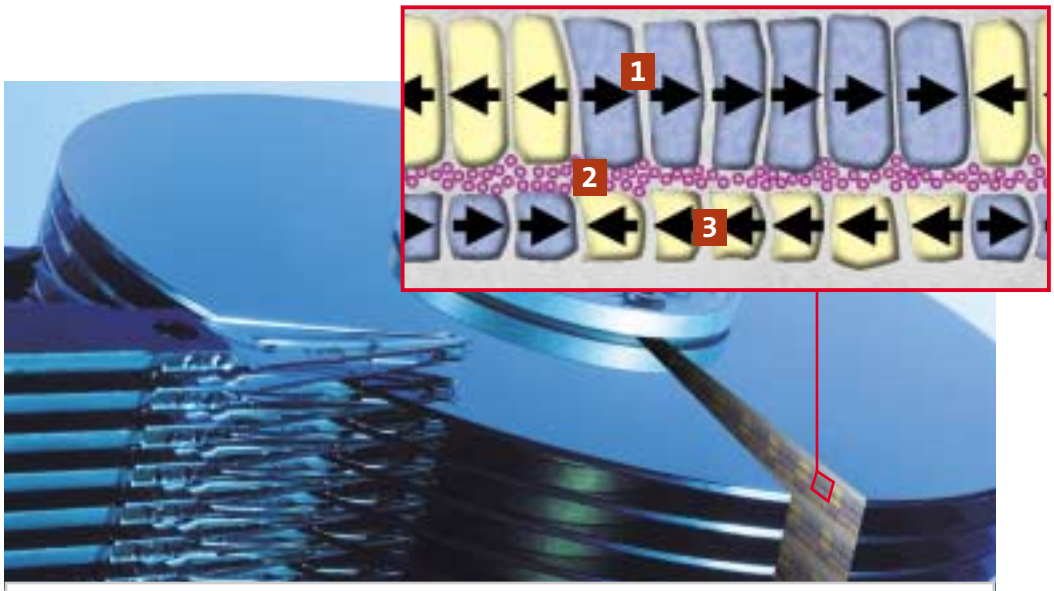
INDEKS

48 **Tes Individu:** 28 Hardware Baru

78 **Tes Perbandingan:** 13 Mouse Wireless

86 **Overclocking:** GeForce2 MX200

hardware



HANYA 3 ATOM: **Lapisan dari atom Ruthenium dan lapisan Ferromagnetic yang berlawanan arah dapat menghindarkan arus balik pada bit data. Hal ini biasanya terjadi pada teknologi saat ini karena adanya pergesekan pada median.**

Teknologi hard disk terbaru dari IBM

Melipatgandakan Kapasitas Hingga Empat Kali

IBM telah mengembangan sistem AFC yang dapat memuat kapasitas hingga 400 GB dalam sebuah hard disk. Kasarnya, kapasitas sebesar itu dapat disetarakan dengan seluruh isi pada sebuah perpustakaan terlengkap di dunia.

Hukum Moore sudah tidak berlaku lagi. Menurut hukum ini seharusnya setiap 18 bulan kemajuan teknologi komputer dapat meningkatkan kapasitas hard disk menjadi dua kali lipat. Karena sejak tahun 1997 frekuensi kemajuan teknologi hard disk menjadi satu tahun sekali. Tetapi hal ini malah membuat problem karena area magnet sebuah hard disk menjadi terlalu kecil untuk menampung peningkatan kapasitas tersebut (juga menampung data). Teknologi saat ini hanya dapat mencapai densitas (kerapatan) data rata-rata 10 Gbit per inci persegi akibat efek *superparamagnetic*. Trend penyusutan partikel magnet pada hard disk modern belakangan ini malah mempersulit orientasi magnet dalam proses pembacaan/penulisan data.

Kini dengan teknologi AFC (*Anti Ferromagnetical Coupled*) permasalahan tersebut dapat diatasi. Magnet setebal 3 atom yang terbuat dari *ruthenium* dapat meningkatkan densitas hard disk menjadi empat kali lipat. Terobosan yang dulunya dianggap sangat tidak masuk akal ini dalam waktu dekat bakal terwujud. Menurut IBM, teknologi proses penggandaan AFC ini akan dapat meningkatkan kapasitas hard disk hingga 100 Gbit tiap inci persegi pada tahun 2003. Diharapkan hard disk desktop rata-rata akan berkapasitas 400 GB.

Walaupun pada saat ini belum banyak yang memerlukan kapasitas hard disk hingga sebesar 400 GB, tetapi teknologi AFC merupakan solusi untuk dunia Multimedia dimasa depan yang selalu membuat kreasi baru yang memerlukan penyimpanan besar dan kecepatan tinggi.

Hingga saat ini IBM menjadi yang pertama sekaligus satu-satunya produsen yang telah membuat Notebook yang menggunakan hard disk dengan teknologi AFC, dengan kapasitas RAM 25,7 Gbit per inci persegi. Harganya pun cukup bersaing dengan hard disk 'biasa'. Tidak lama lagi IBM akan mengeluarkan hard disk AFC untuk desktop. Sementara itu, Quantum dan Seagate baru merencanakan menggunakan teknologi AFC ini. (MS)

CANON LBP-810

Printer Laser dengan Dual Interface

Canon kembali meramaikan pasaran printer laser di Indonesia dengan diluncurkannya produk terbaru mereka, Canon LBP-810. Printer laser ini mempunyai feature *Automatic Image Refinement* (AIR), yang berperan dapat meningkatkan kualitas cetakan. Oleh sebab itu, walau memiliki resolusi 600 dpi, Canon LBP-810 mampu menghasilkan output cetakan setara dengan 2400 x 600 dpi. Hal ini tidak terlepas berkat teknologi toner dari Canon yang memiliki butiran tinta super kecil (6 mikron). Produk ini juga menggunakan teknologi *On-Demand Fixing Technology*, yang dapat meniadakan waktu pemanasan pada saat printer dalam keadaan menyala dan hanya membutuhkan waktu kurang dari 8 detik untuk memulai pencetakan. Canon LBP-810 menggunaan driver Canon *Advanced Printing Technology* yang dirancang untuk penggunaan di lingkungan bersistem Windows 95, 98, Me, atau 2000 maupun Windows NT 4.0.

Printer ini juga dapat diandalkan pada lingkungan jaringan dengan modul tambahan berupa *Axis Print Server*, sehingga Canon LBP-810 dapat di*share* dengan pengguna lain di dalam jaringan. Selain itu, feature *N-in-1 printing*, memberikan kemungkinan pencetakan hingga 9 halaman dalam 1 halaman saja.

Harga: Rp 3.075.000
Info: www.canon.com

ATI Radeon 8500

Siap Beradu Melawan GeForce3

Setelah lama tidak meluncurkan graphic card terbarunya untuk kelas *high-end*, ATI akhirnya merilis graphic card andalannya yang mereka namakan ATI Radeon 8500 (sebelumnya dikenal dengan graphic card yang bersandikan R200). Card ini dipersenjatai dengan chipset andalan ATI paling baru yang menggunakan teknologi proses 0.15 mikron. Dengan dukungan DirectX 8.1, nampaknya graphic card ini siap bersaing dengan graphic card NVIDIA terbaru yang belum lama ini diluncurkan yaitu GeForce3. Kapasitas memori yang didukung oleh graphic ini mulai dari 32 MB hingga 64 MB DDR SDRAM.

Berbeda dengan produsen NVIDIA yang menyebut prosesor *programmable*-nya pada GeForce3 untuk *vertex* dan *pixel* sebagai *Vertex-shader* dan *Pixel-shader*, ATI mengistilahkan pengolah vertex dan pixel mereka sebagai *SmartShader*. Menurut ATI sendiri, SmartShader pada Radeon 8500 memiliki kemampuan yang lebih 'smart' dibandingkan pesaingnya seperti dapat menggunakan 6 input texel tiap pixel program, kumpulan instruksi yang lebih banyak dan memungkinkan 12 instruksi untuk dijalankan tiap program.

Untuk menandingi teknologi *multi sampling* FSAA dan T&L engine dari GeForce3 khususnya dalam 'memperindah' gambar 3D, R8500 menjawab dengan solusinya sendiri yaitu *Smoothvision* dan *Charisma Engine II*. Yang terakhir ini merupakan T&L engine ATI dengan kemampuan mengolah hingga 60 juta triangles setiap detiknya.

Selain R8500, ATI juga merilis graphic card R7500 untuk bersaing dengan GeForce2 Pro atau MX dari NVIDIA dalam segmen *value-oriented*. Berbeda dengan R8500, R7500 menggunakan teknologi chip berbasis Radeon sebelumnya yang di-*enhanced*.

Info: www.ati.com

BUKU BULAN INI

Jaringan Komputer Berbasis Linux + CD
310 halaman,
oleh Jhony H. Sembiring
PT Elex Media Komputindo
Rp 42.800

Solusi praktis untuk desain, instalasi, dan administrasi

Buku ini memberikan penjelasan yang memadai kepada Anda untuk dapat bertindak sebagai Sistem Administrator jaringan Anda sendiri. Adanya contoh-contoh konfigurasi, cara instalasi, dan cara setting yang sangat aplikatif, akan sangat membantu Anda menjadi admin jaringan. Anda tidak perlu lagi membayar orang lain untuk menginstall, mengkonfigurasi, dan memelihara jaringan komputer perusahaan Anda. Cukup Anda sendiri. Buku ini dilengkapi pula dengan CD yang berisi Installer RedHat Linux versi 6.2.

KOMENTAR.....

Iwan R. Siallagan
Redaktur CHIP

Rambus, DDR-SDRAM atau bahkan SDRAM?

Perlahan tapi pasti perkembangan teknologi memori belakangan ini secara tidak langsung menyebabkan terjadinya siklus yang lebih singkat pada teknologi chipset dan motherboard. Tapi pernahkah Anda berpikir bahwa konsumen dapat dibuat bingung dengan bercabangnya perkembangan teknologi memori antara DDR-SDRAM atau Rambus. Saran buat para produsen: Bersatulah untuk membuat satu standar memori!

HIGHLIGHT

- **Dukungan VIA untuk Pentium 4**
  Saat Intel sedang giat-giatnya mempopulerkan memori RDRAM untuk prosesor andalannya Pentium 4, VIA pun melakukan 'serangan balasan' dengan menyediakan platform untuk Pentium 4 dalam chipset terbarunya P4X266 yang mendukung teknologi DDR SDRAM. VIA sendiri, untuk menghindari tuntutan hukum dari Intel, mengklaim bahwa mereka sama sekali tidak menggunakan lisensi bus P4.
  Info: www.via.com

- **Penghargaan Emmy untuk Teknologi FireWire dari Apple**
  Bukan hanya artis saja yang layak mendapat perhargaan dalam dunia Industri Pertelevisian. Apple yang memperkenalkan teknologi transfer data tingkat lanjut Firewire pada tahun 1999 dalam PowerMac-nya dianggap telah memberikan kontribusi besar dalam menciptakan peralatan editing film yang ekonomis pada desktop dan notebook menggantikan editing tool saat ini.
  Info: www.apple.com

- **Wireless-LAN untuk Handheld**
  Dengan modul wireless-ethernet, Xircom memperkenalkan LAN-interface pertama tanpa kabel untuk berbagai jenis handheld seperti Palm, Visor dan juga PocketPC seperti iPaq.
  Info: www.xircom.com

- **Proyektor untuk Profesional**
  Panasonic meluncurkan 2 jenis proyektor yang dapat digunakan baik di dalam ruang pameran atau pun di ruang seminar. Sangat cocok bagi para profesional dengan mobilitas tinggi.
  Info: www.panasonic.com

- **Pengganti Kyro II**
  ST Microelectronic tidak mau membuang waktu dalam menghadapi pesatnya perkembangan teknologi graphic dengan mengeluarkan chip seri lanjutan 3D Kyro-II pada akhir tahun ini.
  Info: www.st.com

PANASONIC KX-HGW200

Solusi Sharing untuk Broadband

Panasonic KX-HGW200 bisa disebut sebagai *removable gateway*. Produk ini memberikan solusi sharing jaringan untuk 253 komputer secara bersamaan. KX-HGW200 juga memungkinkan sharing internet secara simultan melalui *single Broadband connection*. Feature yang ditawarkan adalah *built-in* firewall yang akan memberikan proteksi kepada pemakai dari serangan hacker yang tak diundang. Program ini bahkan bisa di-*customize* agar sesuai dengan kebutuhan bagi pengguna rumahan atau bisnis. Produk ini mampu menetapkan 32 alamat IP secara otomatis dan lebih dari 253 alamat IP secara manual. Bagi pengguna Mac untuk dapat terhubung ke KX-HGW200 dilakukan koneksi melalui ethernet.

Produk ini cocok bagi kalangan perkantoran yang memerlukan solusi networking yang handal dan cepat.

Harga: US$ 700
Info: www.panasonic.com

EPSON STYLUS C40UX

Printer USB untuk Rumahan

Epson kembali menambah koleksi printer-nya di pasaran internasional dengan hadirnya Epson Stylus C40UX. Printer ini memiliki semua teknologi terbaru dari Epson. Resolusi sebesar 1440 dpi dihasilkan berkat teknologi *Variable Sized Dot* yang mampu membuat butiran tinta berukuran 6 *Picoliter Ultra Microdot*. Printer ini didesain bagi kalangan pemula karena kemudahan penggunaannya. Stylus C40UX hadir dengan interface USB, sedangkan variannya yaitu Stylus C40SX menggunakan interface paralel.

Untuk cetakan hitam putih atau berwarna dapat dihasilkan resolusi hingga 1440x720 dpi. Kecepatan cetak hingga 8 ppm untuk teks dan 3.9 ppm untuk warna dapat diadopsi oleh printer ini.

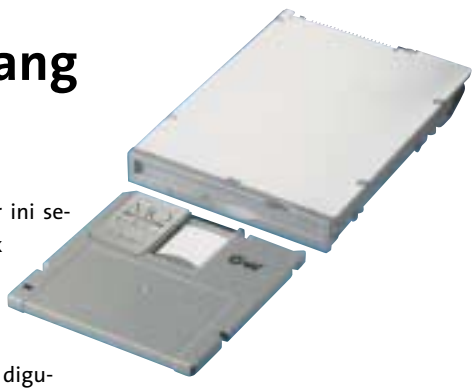
Untuk kemudahan saat menggunakannya, printer ini memiliki tombol *power* dan *cancel* yang letaknya mudah dijangkau. Selain itu *paper tray* printer ini dapat diletakkan di bawah printer ketika printer sedang tidak digunakan.

Sistem operasi Windows seperti Windows 98/Me dan 2000 telah didukung penuh olehnya. Tidak ketinggalan oleh dukungan pada sistem Mac.

Harga: US$ 85
Info: www.epson.com

FUJITSU MCG 3064AP

Magneto-Optical Drive yang Kecil dan Ringan.



Optical disk ini memang "hanya" berkapasitas 640 MB saja, namun jika menilik ukuran fisiknya yang hanya setebal 17 mm dan berbobot 295 gr, MCG 23064 AP terlihat menonjol dari kebanyakan MO drive lainnya. Disamping itu daya yang diperlukan drive ini relatif rendah yaitu sebesar 3,9 Watt saja. Kebutuhan daya sebesar ini sebenarnya dapat dipasok oleh interface USB atau Firewire tanpa tambahan kabel daya lain. Interface yang digunakan saat ini adalah ATAPI yang dapat memberikan transfer data hingga 3,9 MB/s, waktu akses sebesar 23 ms dengan kecepatan putar disk sebesar 3600 RPM.

Harga: US$ 84
Info: www.fujitsu.com

HIGHLIGHT

All-in-one untuk pemula
Kini dengan HP OfficeJet V 40, Anda telah dapat melakukan proses scan, print, fax dan *foto-copy* baik berwarna atau hitam putih.
Info: www.hp.com

Solusi Digital Video NVIDIA
NVIDIA menghadirkan Personal Cinema Box dilengkapi dengan built-in TV tuner dan sebuah port untuk input video dari berbagai media. Untuk dapat digunakan, Cinema Box harus 'ditandemkan' dengan graphic card GeForce2 atau GeForce3.
Info: www.nvidia.com

HP luncurkan DVD+RW/CD-RW drive pertamanya
Kebutuhanan penyimpanan data yang semakin besar belakangan ini mendasari Hewlett-Packard untuk memroduksi DVD+RW/CD-RW drive pertamanya yaitu dvd100i pada bulan September nanti. HP dvd100i dengan interface ATAPI ini akan menulis media DVD+RW pada kecepatan 2.4x dan membaca pada kecepatan 8x. Adapun penulisan pada media CD-R mencapai kecepatan 12x dan CD-ROM 32x.
Info: www.hp.com

Notebook dengan teknologi Layar Black TFT
Sharp mengeluarkan notebook terbarunya seri PC-AX40 dengan teknologi layar Black TFT. Keunikan notebook ini adalah walapun digunakan pada siang hari di bawah kondisi teriknya sinar matahari, gambar yang dihasilkannya tetap tajamdan terlihat jelas, sebagai teman Anda saat santai di pantai.
Info: www.sharp.com

Linux untuk Playstation
Perusahaan asal Ceko yaitu Blokman Trading telah mengembangkan Linux versi khusus yang dapat berintegrasi dengan Playstation 1. Pada akhir tahun 2001 ini, game console dari Sony ini akan dapat dibuat dengan ukuran yang lebih kecil.
Info: www.st.com

Canon Digital Ixus V

Kamera dengan Fungsi Video Capture

Canon kembali memperkenalkan generasi terbaru digital kamera mereka yaitu Canon Digital Ixus V. Huruf "V" menandakan bahwa produk ini telah mempunyai fungsi video yang sudah terintegrasi. Movie mode dapat digunakan untuk menyimpan video dengan resolusi yang cukup representatif.

Dengan lensa *optical zoom* yang mempunyai faktor pembesaran 2x dan sensor CCD yang mempunyai kemampuan hingga 2.11 juta pixel, maka ketajaman gambar yang akan diperoleh sudah tidak akan diragukan lagi. Produk ini bahkan mampu untuk mencetak gambar seukuran kartu kredit dengan menghubungkannya ke Canon Card Photo printer CP-10. Bertenagakan baterai Li-ion yang dapat memberikan waktu pakai yang lebih lama dari generasi sebelumnya. Dengan tambahan Compact Flash card, kamera ini mampu menampung 192 MB dengan kualitas foto terbaik.

Produk ini telah memiliki dukungan terhadap sistem operasi Windows 95, 98, ME, 2000, dan Macintosh. Kamera ini dijual dengan tambahan softcase terbuat dari bahan anti goresan dan *charger* serta ekstra baterai.

Harga: US$ 650
Info: www.canon.com

ASUS CRW-2410S

Pembakar yang Cepat Saji dengan Teknologi BURN-Proof

ASUSTeK kembali meluncurkan jajaran produk CD-RW drive di pasaran yaitu ASUS CRW-2410S. Features dari CD-RW drive ini antara lain *Ultra-Fast writing/rewriting speed*, yang sanggup membakar CD 650 MB dalam waktu 4 menit, *BURN-Proof Technology* yang mencegah terjadinya kegagalan pembakaran CD saat mentransfer data dan teknologi FlexSS-BP (*Flexible Speed & Flexible Strategy*) yang mengontrol kualitas terhadap proses penulisan data pada media CD-ROM. Produk ini

dipasarkan dengan bundel software Ahead Nero - Burning ROM yang mampu menangani multitasking CD-ROM burning. Implementasi mekanisme pembakaran media CD-ROM dengan teknologi FlexSS-BP, Zone-CLV serta BURN-Proof dimaksudkan agar dapat memberikan kualitas penulisan data pada media CD yang lebih optimal dan fleksibel dengan tingkat kebisingan (*noise*) yang rendah. CD-RW ini mendukung sistem operasi Windows 95, 98SE, ME, 2000, NT dan MS-DOS.
Info: www.asus.com

In & Out

Sensor gambar CMOS
Kualitas gambar digital yang dihasilkan dari proses sensor CMOS (*complementary metal oxide semiconductor*) yang semakin baik, *power dissipation* yang relatif rendah serta semakin terwujudnya chip yang terintegrasi membuatnya layak untuk digunakan pada periferal imaging pada masa mendatang.

CD-RW Drive tanpa fasilitas Proteksi Kesalahan Buffer Under Run
Fasilitas *BurnProof* (*Buffer Under RuN-Proof*), *Seamless Link* atau sejenisnya yang berfungsi untuk mencegah terjadinya kesalahan Buffer Under Run pada proses pembakaran CD-R atau CD-RW sudah merupakan fasilitas standar yang harus dimiliki oleh pembakar masa kini. Proses pembakaran yang semakin cepat tentunya harus diimbangi oleh kecepatan transfer pasokan data.

INDEKS

49 **Sistem PC:** Packard Bell iXTREME 4701S

50 **Motherboard:** Epox 8K7A, Microstar MSI K7T266 Pro

52 Gigabyte GA-7DXR, EPOX 8KTA2L

53 Gigabyte 60XET, EPOX 8KTA3 Pro

54 PC Partner KM133ASA-B995

54 **DVD-Drive:** AOpen DVD-1648

56 **Perangkat Lainnya:** TimeTrax

58 ACER Airkey III, Kocom-I Digital Camera

59 ACER Airkey V, AIPTEK HyperVCam

60 **Monitor:** Samsung Syncmaster 170MP, MAG 810FD

62 **Printer:** Epson Stylus C20SX

64 HP Laserjet 1100A

66 HP 990 Cxi

67 **Speaker:** Philips A.2300 MMS 203, MBS MB 615 SS

68 **Graphic Card** Super GeForce2 Pro, Leadtek GeForce 2 Ultra 64

70 **Multimedia** JetWay PCI TV Station, JetWay USB TV Station

71 Snazzy Video CD Creator

72 **CD-RW** ACER CRW6424MU

72 **Networking** Accton Wireless LAN PCMCIA

74 **Telepon Selular** Nokia 9210

INFO LENGKAP...

... hasil pengujian (skor benchmark & grafik) masing-masing produk dapat Anda temukan di CHIP-CD pada folder "CHIP | CHIPLab | Individu".

Hardware Baru
DALAM TES INDIVIDU

Teknologi semikonduktor yang spektakuler memacu perkembangan chip prosesor. Saat ini, kecepatan CPU sudah sedemikian cepatnya. Hanya dalam waktu 20 tahun, kecepatannya sudah berlipat lebih dari 400 kali.

Bulan Agustus tahun ini akan selalu dikenang oleh banyak kalangan IT dunia. Setidaknya ada dua hal penting yang terjadi. Pertama adalah peringatan 20 tahun kelahiran IBM PC, cikal bakal dari sistem PC yang kita gunakan sekarang. Lalu yang kedua dari si raksasa Intel yang menggebrak dengan *clock* prosesor tercepat di dunia, Pentium 4 2 GHz. Padahal, masih segar diingatan betapa kita masih terkaget-kaget dengan performa sistem PC kelas 1 GHz.

Yang harus disadari adalah bahwa revolusi clock prosesor sudah sedemikian cepatnya. Hanya dalam waktu 2 dekade, clock prosesor berlipat ganda lebih dari 400 kali! (IBM PC yang pertama menggunakan prosesor 4.77 MHz) Fakta ini jelas mematahkan Hukum Moore yang menyebutkan bahwa kecepatan prosesor akan berlipat ganda tiap tahunnya.

Berbicara mengenai sistem PC 1 GHz, ada kejadian menarik ketika CHIP-Test Center melakukan pengujian memori SDRAM PC133 yang baru lalu. Sistem heatsink dan fan yang digunakan untuk mendinginkan prosesor Athlon Tbird 1.2 GHz mengalami masalah, tanpa seorang pun yang tahu. Salah seorang redaksi CHIP baru menyadari ketika melihat angka temperatur yang tertera di software diagnostic telah menunjukkan angka 100 derajat! Untungnya tidak satupun periferal, termasuk CPU, yang jebol.

Kejadian seperti ini bisa menimpa siapa saja, termasuk Anda. "If anything can go wrong, it will". Jadi, selalu berhati-hatilah. Sayangi semua periferal yang telah Anda "investasikan" di dalam sistem komputer Anda.

Gusdiharto.Pratomo@CHIP.co.id

BEGINILAH CHIP MENGUJI

Dalam tulisan Tes Individu Hardware ini, CHIP mengulas dan menguji sejumlah produk hardware aktual yang beredar di pasaran Indonesia. Meskipun halaman dan waktu yang disediakan terbatas, CHIP berusaha untuk memberikan gambaran kepada pembaca melalui pengujian ini. Pada akhir tiap tulisan, kami juga memberikan kesimpulan singkat yang merangkum kesan dan komentar CHIP terhadap produk yang bersangkutan.

Semua produk telah diuji di CHIP-Test Center Indonesia dengan menggunakan perangkat benchmarking standar dan independen. Informasi harga yang tercantum diperoleh dari distributor atau dealer resmi pada minggu terakhir Agustus 2001. Bagi para distributor maupun dealer yang berminat untuk mengirimkan produknya ke CHIP-Test Center, dapat menyimak keterangan lebih lanjut di halaman 162.

SYSMARK 2000/2001
Paket benchmark berbasiskan *real-world application* ini dikeluarkan oleh BAPCo. Aplikasi yang terdapat di dalamnya: Word 2000, Excel 2000, PowerPoint 2000, Bryce, Photoshop, Premiere, Netscape, Windows Media Encoder, Naturally Speaking, Elastic Reality, Paradox serta Corel Draw.

3DMARK 2000/2001
Software untuk menguji performa kinerja game 3D. Versi yang terbaru, 2001 mendukung DirectX 8.0a serta feature graphic card modern seperti Hardware T & L.

QUAKE III ARENA
Game aksi jenis *first-person shooter* ini menjadi favorit, sekaligus salah satu standar untuk menguji kinerja game 3D. Quake III Arena mendukung pula optimasi OpenGL, selain Direct 3D.

PACKARD BELL iEXTREME 4701S

All In One "Ultimate" PC

Packard Bell iExtreme 4701S, didukung oleh vendor ternama Packard Bell, yang memang sudah lama menggeluti dunia "*Branded* PC". Kali ini Packard Bell mencoba untuk meluncurkan PC dengan tatanan "*High End*", yang lebih ditujukan sebagai *Home Multimedia* PC.

Sebagai "otak" pengendalinya, PC kelas atas dengan warna hijau transparan ini, dipersenjatai dengan prosesor terbaru dari Intel, yaitu Intel Pentium 4 1.7 GHz. Dengan harapan akan menjadikannya PC rumahan dengan kinerja yang sangat tinggi. Untuk melengkapi amunisinya, digunakan juga memori RDRAM 128 MB PC800, serta untuk urusan grafis 3 dimensi, diserahkan sepenuhnya kepada sebuah card GeForce2 GTS 32MB. Tentunya, penggunaan card GeForce2 GTS akan sangat meringankan "beban", pada saat menjalankan aplikasi-aplikasi 3 dimensi, maupun menjalankan game-game 3 dimensi keluaran terbaru.

Sebuah hard disk dengan kemampuan tinggi berkapasitas sebesar 40 GB, turut disertakan. Sebagai "bumbu" pelengkapnya, Packard Bell menyertakan banyak periferal penting. Diantaranya adalah, sound card Sound Blaster Live! dari Creative, yang bertugas untuk mengatur segala urusan tata suara iExtreme 4701S, dengan kemampuan olah suara yang sangat baik. Untuk mendukung era globalisasi dunia maya, Packard Bell menyertakan sebuah modem 56K internal serta sebuah Network card 10/100. Tersedianya sebuah Network card sangat menguntungkan, terutama untuk menghubungkannya dengan PC lama, yang sudah terlebih dahulu dimiliki.

Untuk membuatnya lebih baik lagi, Packard Bell sudah menyediakan koneksi FireWire IEEE 1394. Hal ini membuatnya memiliki citarasa *build-up*, karena masih sangat jarang sekali ditemukan, adanya koneksi FireWire pada branded PC lainnya di Indonesia. Dengan adanya koneksi FireWire, kemungkinan untuk mengembangkan hobi yang berkisar di dunia *Video Editing*, semakin terbuka lebar. FireWire mampu untuk menghubungkan berbagai perangkat multimedia, dengan kecepatan transfer data yang sangat tinggi.

Satu hal lagi yang membuatnya akan menjadi impian setiap pengguna PC adalah, tersedianya sebuah DVD-ROM drive, yang juga mampu untuk sekaligus berfungsi sebagai sebuah CD-RW drive. Kecepatan yang diberikan adalah 12x untuk menulis (CD-R), 8x untuk menulis ulang (CD-RW), 32x untuk pembacaan (CD-ROM), dan 8x untuk media DVD (DVD-ROM). Dengan kemampuan baca dan tulisnya yang tinggi, serta didukung oleh CPU berkinerja tinggi, mampu untuk membuatnya sebagai mesin *audio ripping*, atau bahkan *video ripping* yang sangat baik.

Monitor yang digunakan berukuran 17", kemampuannya terbilang memadai untuk Home Multimedia PC. Disisi kiri dan kanannya, dapat ditemukan dua buah speaker dengan desain yang tampak menyatu. Untuk merasakan kemampuannya secara optimal, monitor ini lebih baik digunakan pada resolusi 1024 x 768, dengan *refresh rate* setinggi 85 Hz. Pada saat digunakan, karena peletakan speaker yang berdampingan dengan monitor, terkadang memberikan efek "*noise*" yang terasa sedikit mengganggu.

Adanya petunjuk instalasi yang sangat baik, membuat proses instalasi dapat dilalui tanpa masalah. Sehingga CHIP dapat langsung membawanya ke meja pengujian. Saat diujikan, Packard Bell iExtreme 4701S mampu menunjukkan kehebatannya pada hampir seluruh arena pengujian. Ternyata, Packard Bell tidak sia-sia menyertakan begitu banyak periferal terbaik didalamnya. Pada pengujian 3DMark 2000 dan 2001, iExtreme mampu memberikan hasil akhir yang sangat tinggi. Demikian juga pada Quake III Arena, penggunaan prosesor Intel Pentium 4 terbaru membuatnya semakin "bengis" saja. Hanya saja, karena SYSMark 2000 belum dapat mengoptimalkan penggunaan Pentium 4 secara maksimal, kinerja yang diperolehnya terbilang biasa saja. Namun hal ini terjadi semata karena keterbatasan SYSMark 2000, yang belum dapat memanfaatkan fungsi prosesor Intel Pentium 4 dengan sempurna.

Dicky.Noviyanto@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Packard Bell iExtreme 4701S mampu memenuhi tuntutan para pengguna PC yang mendambakan berbagai fungsi canggih dengan kinerja yang sangat tinggi. Tentunya dengan sebuah konsekuensi harga yang harus dibayarkan, yang juga cukup tinggi.

DVD-RW DRIVE: mampu membaca DVD plus drive CD-RW.

SISTEM PC

- DVD-ROM drive yang juga berfungsi sebagai CD-RW drive
- Sound Blaster Live!
- FireWire IEEE 1394

PRODUSEN	Packard Bell
INFO	www.packardbell.com
HARGA	US$ 2,390
DISTRIBUTOR	Persada Bina Niaga Tama
TELEPON	(021) 720 7482

DATA TEKNIS

Prosesor:	Intel Pentium 4 1.7 GHz
Memori:	128 MB PC800 RDRAM
VGA:	GeForce2 GTS 32 MB, TV-Out
Sound Card:	Sound Blaster Live!
Hard disk:	40 GB
Monitor:	CRT 17"
Lain-lain:	Modem 56K, Ethernet 10/100, FireWire IEEE 1394, DVD-RW

EPOX 8K7A

Full Power dengan AMD 761

Setelah berhasil menelurkan board 8KTA3 PRO, EPOX kembali menghadirkan seri "unik" lainnya. Kali ini dengan dukungan memori DDR-SDRAM. EPOX memilih kombinasi antara chipset dari AMD dan VIA untuk dicangkokkan 8K7A. Sederet feature khas dari EPOX juga disertakan. Sebut saja utility AWARD FLASH yang terintegrasi langsung di boardnya.

Utility ini bermanfaat bagi Anda yang ingin mengupdate BIOS. Yang perlu dilakukan hanya menekan tombol alt-F2 pada saat booting pertama, lalu masukkan disket berisi BIOS terbaru. Selanjutnya BIOS langsung terupdate ke versi terbaru. Fasilitas ini memang memudahkan pengguna sekaligus memberikan jaminan keamanan upgrade.

Sejumlah fasilitas pemanja untuk tweaking dan overclocking juga masih tetap menjadi senjata andalan. Seperti pengaturan tegangan Vcore, tegangan AGP, tegangan DDR-SDRAM, serta pilihan FSB sampai 166 MHz dengan stepping 1 MHz! Sayangnya, pengubahan multiplier hanya dapat dilakukan melalui DIP Switch. Bila Anda melakukan update BIOS, maka pilihan FSB yang diberikan bisa mencapai 250 MHz.

Tidak lupa, disertakan juga lampu LED untuk mempermudah analisa apabila board diam seribu bahasa. Secara keseluruhan, motherboard yang satu ini memiliki kinerja yang amat baik. Tampaknya Epox kembali berhasil meluncurkan board yang berkinerja kelas atas.

raymond.simatupang@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: 8K7A tidak hanya mendukung DDR-SDRAM, tetapi juga penuh fungsi untuk tweaking dan overclocking.

MOTHERBOARD

+ Sangat bertenaga dalam aplikasi sehari-hari maupun 3D
+ Award Flash utility onboard
− Multiplier melalui DIP Switch

PRODUSEN	EPOX
INFO	www.epox.com.tw
HARGA	US$ 128
DISTRIBUTOR	Citra Lintas
TELEPON	(021) 612 0833

DATA TEKNIS

Prosesor:	AMD Duron 600-850 MHz Athlon 700- 1,2 MHz
Chipset:	AMD 761 & VIA 686B
FSB:	100-166 MHz
Multiplier:	DIP Switch
Faktor Bentuk:	ATX
Slot(AGP/PCI/ISA/AMR):	1/6/0/0

MSI K7T266 PRO

Tetap Setia dengan VIA

Microstar merupakan perusahaan board pertama yang menggunakan chipset VIA KT266 pada jajaran boardnya. Keuntungan memakai chipset ini adalah selain harganya lebih ekonomis, K7T266 Pro mampu untuk berjalan secara *asyncronous* dengan memori yang dipakai. Ini berarti board ini tidak hanya mampu berjalan pada 133 MHz PC2100 DDR-SDRAM, tetapi juga pada 100 MHz PC1600 DDR-SDRAM.

Sedangkan pada board yang menggunakan chipset dari ALi dan AMD, hal ini tidak ditemui. Selain telah memanfaatkan teknologi V-LINK dari VIA, K7T266 Pro juga dilengkapi dengan onboard ATA100/IDE RAID controller. Microstar memilih menggunakan chipset dari Promise PDC20265R untuk bertugas sebagai RAID controller.

Sebagai tradisi MSI tidak lupa untuk menyertakan diagnostic LED. Hal ini telah dirintis lebih dari setahun yang lalu. Pada produk ini, MSI kembali menawarkan teknologi baru yang dinamakan PC2PC. Teknik ini memungkinkan Anda untuk menciptakan jaringan dengan cara menyambungkan antar PC berbasis board Microstar via kabel USB. Untuk dapat melakukan transfer file antar PC, maka MSI menggunakan chip dari Genesys Logic GL620USB-A.

Melalui chip ini, maka laju transfer data yang bisa dicapai adalah 8.6 Mbit/sec. Pada BIOS, setting yang disediakan untuk tweaking dan overclock sudah cukup lengkap.

raymond.simatupang@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Secara keseluruhan, performa motherboard ini cukup baik. Ditanamnya 5 kapasitor besar 4700uF menambah jaminan kestabilan Microstar K7T266 Pro.

MOTHERBOARD

+ Menawarkan teknologi baru yang diberi nama PC2PC
+ Asyncronous memory
+ Harga relatif ekonomis

PRODUSEN	Microstar
INFO	www.msi.com.tw
HARGA	US$ 126
DISTRIBUTOR	Sumber M Elektrindo
TELEPON	(021)625 7759

DATA TEKNIS

Prosesor:	AMD Duron 600-850 MHz Athlon 700- 1,2 MHz
Chipset:	VIA KT266 & VT 8233
FSB:	100-156 MHz
Multiplier:	Auto
Faktor Bentuk:	ATX
Slot(AGP/PCI/ISA/AMR):	1/5/0/1

GIGABYTE GA-7DXR

Menuju Era DDR-RAM

Gigabyte GA-7DXR ditujukan untuk *platform* AMD, yang dipadukan dengan penggunaan memori DDR (Double Data Rate). Terutama untuk prosesor AMD berkode "C", yang berjalan dengan *Bus* 133 MHz (266 MHz EV6).

Motherboard ini menggunakan perpaduan antara chip AMD 761 sebagai pengendali *northbridge*, dan chip VIA 686B sebagai pengendali *southbridge*. Adanya chip AMD 761 ditujukan untuk memberikan dukungan terhadap penggunaan memori DDR. Chip VIA 686B seperti biasa digunakan sebagai "otak" pengendali kontroler IDE ATA 100. Pada board yang satu ini, dapat ditemukan chip Creative CT5880, yang berfungsi sebagai pengolah suara *on-board*. Suara yang dihasilkan mampu mengeliminasi kebutuhan akan sound card berkualitas, yang tentu berharga cukup mahal.

Sebagai pengendali kontroler RAID, diimplementasikan chip Promise. Dukungan yang diberikan mencakup konfigurasi RAID 0, 1, dan 0+1. Sedikit tertahan pada saat booting, karena inisialisasi RAID yang membutuhkan 20 detik, tidak mampu menahan board ini untuk memperlihatkan kemampuannya. Hasil akhir dari seluruh pengujian, menunjukkan kinerjanya yang terbilang sangat baik, terutama karena adanya penggunaan memori DDR. Skor pada 3DMark 2000 sedikit terbatas, namun ini lebih disebabkan karena limitasi dari GeForce DDR yang digunakan.

Dicky.Noviyanto@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Gigabyte GA-7DXR mampu memenuhi tuntutan power user yang selalu "haus" akan kinerja tinggi. Motherboard ini juga mampu menghadirkan suara yang berkualitas, tanpa biaya tambahan.

MOTHERBOARD

- \+ Chip Creative CT5880 sebagai pengolah suara berkualitas
- \+ RAID Onboard
- \+ Slot AGP 4X PRO

PRODUSEN	Gigabyte
INFO	www.giga-byte.com
HARGA	US$ 155
DISTRIBUTOR	Atikom Mega Pratama
TELEPON	(021) 624 5959

DATA TEKNIS

Prosesor:	AMD Duron 600-900 MHz AMD Athlon 600- 1.330 MHz
Chipset:	AMD 761 + VIA 686B
FSB:	95-150 MHz
Multiplier:	5-12.5
Faktor Bentuk:	ATX
Slot(AGP/PCI/ISA/AMR):	1/5/0/1

EPOX 8KTA2L

Optimalisasi Kinerja dan Harga

- \+ Terdapat pengaturan detail untuk memori dan graphic card
- \+ Kestabilan baik
- − Kinerja kurang optimal

PRODUSEN	EPOX
INFO	www.epox.com.tw
HARGA	US$ 84
DISTRIBUTOR	Cintra Lintas
TELEPON	(021) 612 0833

DATA TEKNIS

Prosesor:	AMD Duron 600-850 MHz AMD Athlon 600- 1,2 MHz
Chipset:	VIA KT133E
FSB:	Default/100/133
Multiplier:	Auto
Faktor Bentuk:	ATX
Slot(AGP/PCI/ISA/AMR):	1/5/0/0

GIGABYTE GA-60XET

Siap Mendukung FC-PGA2

Motherboard ini dikemas dalam kardus berwarna biru yang merupakan ciri khas Gigabyte untuk produknya yang memakai chipset Intel. Di dalamnya dapat ditemukan bundel software Norton AntiVirus dan Norton Firewall versi OEM. Selain itu sudah tentu terdapat CD driver, 2 buah kabel data, dan ditambah kabel konektor untuk USB 3&4.

GA-60XET dilengkapi dengan fungsi DualBIOS, 4 buah slot DIMM, dan chip suara Creative128. Soket 370 "Blue-Thunder" mendukung segala jenis prosesor FC-PGA dan FC-PGA2.

Slot AGP dilengkapi dengan AGP *retention* untuk menjaga card AGP tetap pada tempatnya. Tiga buah DipSwitch terdapat pada board ini. SW1 berfungsi untuk mengatur clock CPU dan clock memori yang ingin dijalankan pada sistem. Clock CPU dapat diatur antara 60 - 200 MHz, dan clock memori antara 90 - 200 MHz. Nilai 200 MHz memang terlalu tinggi saat ini, bahkan pada praktek overclocking sekalipun. Dua switch lainnya untuk mengatur tegangan ke slot DIMM dan slot AGP. Selain cara manual tadi, di dalam BIOS juga terdapat menu untuk mengatur ketiga hal tersebut.

Proses instalasi dan pengujian dapat dilalui dengan mulus. Setelah sedikit masalah dengan chip Creative128 yang tidak dapat "dimatikan" melalui BIOS, CHIP memutuskan untuk memakai chip tersebut dalam pengujian.

Valdi.Giovani@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Pilihan-pilihan yang tersedia melalui DipSwitch dan BIOS semakin membuka kemungkinan dilakukannya overclocking dengan memakai board ini. Untuk pemakaian umum sehari-hari, board ini cukup memadai dan instlasinya cukup mudah.

MOTHERBOARD

- \+ Dual BIOS dan bundel software
- \+ Chip Creative 128
- − Tidak bisa mematikan chip CT128

PRODUSEN	Gigabyte
INFO	www.giga-byte.com
HARGA	US$ 110.5
DISTRIBUTOR	PT. ATIKOM
TELEPON	(021) 624 5959

DATA TEKNIS

Prosesor:	Intel Celeron 733 - 933 MHz Intel PentiumIII 667 MHz - 1,4 GHz
Chipset:	Intel i815EP
FSB:	Default/60-200MHz
Multiplier:	Auto
Faktor Bentuk:	ATX
Slot(AGP/PCI/ISA/CNR):	1/6/0/1

EPOX 8KTA3 PRO

Idola Baru Overclocker

Setelah cukup lama tidak terdengar gaungnya di tanah air, akhirnya EPOX hadir kembali. Walaupun datang terlambat dari pesaing-pesaingnya, Anda tampaknya perlu mencermati board yang satu ini. 8KTA3 Pro memberikan sentuhan "menggiurkan" untuk pecinta overclocking.

Pada board lainnya, Anda pasti tidak menemukan konfigurasi untuk tegangan VGA card. Pada 8KTA3 Pro, disediakan konfigurasi untuk AGP. Kemudian untuk tegangan prosesor, EPOX memberikan pilihan dari mulai -0.100v sampai +0.100v. Jadi bila pada prosesor AMD yang Anda miliki telah dimodifikasi sehingga secara standar tegangannya menjadi 1.85v, maka dengan memakai board ini Anda mampu mencapai tegangan diatas 2.0v tanpa perlu memodifikasi motherboard Anda.

Di CHIP-Test Center, motherboard ini telah membuktikan kemampuannya bermain-main di FSB tinggi. CHIP berhasil membawa board ini berjalan di FSB 172 MHz. EPOX tidak berhenti sampai disini saja dalam merancang board yang baik. Pada 8KTA3 PRO, slot DIMM yang disediakan sampai 4 buah, tidak seperti kebanyakan board lainnya yang hanya menyediakan 3 slot saja. Setelah itu pilihan FSB juga disediakan sampai 180 MHz, dengan stepping 1 MHz. Belum lagi untuk kemudahan Anda menganalisa bila board gagal beroperasi, EPOX juga menyediakan diagnosa Lampu LED agar sistem dapat terjamin pengoperasiannya.

Raymond.Simatupang@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Dengan sederet kemampuan tweaking, motherboard yang satu ini terasa sangat memanjakan para overclocker.

MOTHERBOARD

	Athlon 700- 1,2 MHz
Chipset:	VIA KT133A & VIA 686B
FSB:	100-180 MHz
Multiplier:	Auto
Faktor Bentuk:	ATX
Slot(AGP/PCI/ISA/AMR):	1/6/1/0

PC-PARTNER KM133ASA-B995

Alternatif Lain VGA on-chip

■ PC Partner merupakan salah satu produsen yang turut mengeluarkan motherboard dengan chipset VIA KM133. Paket penjualannya menyertakan sebuah kabel IDE 80 pin, kabel floppy, dan CD driver berikut dengan buku panduan. Selain itu, sebuah kabel serial disertakan untuk menggantikan konektor pada panel belakang yang terpakai untuk konektor VGA.

Chipset KM133 yang digunakan ditemani oleh chip *southbridge* VIA 686B yang mendukung ATA/100. Sebuah heatsink besar tanpa fan terdapat diatas chipset KM133. Produk ini tetap dilengkapi sebuah slot ISA yang berdampingan dengan 5 buah slot PCI, sebuah slot AGP, dan sebuah slot AMR. Empat buah konektor yang bersangkutan dengan audio, yaitu 3 untuk CD-in dan satu untuk aux-in, terdapat pada board ini. Selain itu, pada panel belakang terdapat konektor untuk kontroler game, line-in, mic, dan speaker. Hal ini nampaknya bertujuan untuk memaksimalkan fungsi dari codec AC97 dari AvanceLogic yang terpasang.

Instalasi sistem berjalan dengan normal. Pengujian dijalankan 2 kali, yaitu dengan menggunakan VGA on-chip dengan *share memory* sebesar 32 MB, dan yang kedua dengan GeForce DDR 32 MB. Pada saat pengujian dengan VGA on-chip sempat terjadi masalah pada modul Paradox dalam SYSmark 2000. Setelah modul tersebut diulang, pengujian berjalan mulus.

Valdi.Giovani@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Secara keseluruhan board ini berjalan dengan stabil. VGA on-chip dapat dimanfaatkan dengan mengorbankan sebagian dari sistem memori.

MOTHERBOARD

+ Desain board ergonomis
+ Setting BIOS cukup baik
− Feature tambahan kurang lengkap

PRODUSEN	PC Partner
INFO	www.pcpartner.com.hk
HARGA	US$ 90
DISTRIBUTOR	Teta Computer
TELEPON	(021) 601 3360

DATA TEKNIS

Prosesor:	AMD Duron 600-900 MHz AMD Athlon 850 MHz - 1,2 GHz
Chipset:	VIA KM133
FSB:	Default/100/110/115 MHz
Multiplier:	Auto
Faktor Bentuk:	ATX
Slot(AGP/PCI/ISA/AMR):	1/5/1/1

AOPEN DVD-1648

DVD Plus Audio Ripping

■ DVD-1648 ini memiliki kecepatan baca 16X untuk DVD dan 48X untuk media CD. Meskipun mendukung ATA66, namun untuk menjaga kompatibilitas, secara *default* dikonfigurasikan di ATA33.

Buku panduan multilingual yang disertakan memberikan informasi yang diperlukan saat melakukan instalasi. Tersedia pula kabel CD-Audio analog dan beberapa baut untuk pemasangan drive. Di dalam manual, terdapat informasi mengenai cara mengaktifkan mode transfer ATA66. Sayang, Aopen tidak menyertakan kabel Audio digital, meski DVD-1648 mendukung digital audio. Sedangkan untuk menunjang kenikmatan menonton DVD, Aopen menyertakan software Power DVD 3.0.

Dalam pengujian, drive ini cukup berhasil menangani semua jenis media. Hanya kecepatan baca CD-RW yang sedikit 'mengganjal', kurang lebih setengah kecepatan membaca CD-R. Kemampuan *error correction* juga sangat baik. Drive akan kembali berputar dengan kecepatan tinggi setelah daerah error terlewati.

Hasil audio ripping juga sangat memuaskan, mencetak kecepatan kurang lebih 24X tanpa masalah. Saat drive menggunakan mode ATA66, kecepatan transfer mengalami perbaikan, walau cukup banyak juga tergantung pada chipset southbridge yang digunakan di motherboard.

Arnawa.Widagda@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Kemampuan untuk melakukan audio ripping memberikan nilai ekstra. Untuk DVD, kemampuannya juga tak dapat disangsikan. Mungkin hanya suaranya saat berputar kencang yang sedikit mengganggu kenikmatan menonton DVD.

DVD-DRIVE

+ Kinerja baca CD dan DVD baik, audio ripping sangat baik
+ Error correction bagus
− Berisik di kecepatan tinggi

PRODUSEN	Aopen
INFO	www.aopen.com.tw
HARGA	US$ 70
DISTRIBUTOR	Exelindo Hasilguna
TELEPON	(021) 624 2688

DATA TEKNIS

Interface:	EIDE
Mode:	PIO, ATA33, ATA66
Kecepatan:	16x (DVD) / 48x (CD)
Average Access time :	80 ms
Tipe:	Internal

HUNNOINTEGRASI TIMETRAX

Jam Kerja Melalui Sidik Jari

Produk TimeTrax ini memakai perangkat untuk mendeteksi sidik jari berlabel MagicSecure. Pada perangkat ini terdapat 9 buah tombol fungsi (HotKeys). Sebuah port USB yang belum terpakai diperlukan untuk menghubungkan alat ini dengan perangkat komputer Anda. Sebuah CD yang berisi driver dan program aplikasi disertakan dalam kemasannya. Di dalam CD tersebut terdapat program aplikasi yang dikembangkan sendiri oleh PT. HunnoIntegrasi Technology. Program aplikasi inilah yang merupakan sistem absen dengan menggunakan sidik jari yang discan dari perangkat MagicSecure. Jadi pada intinya, produk TimeTrax ini terdiri dari sebuah scanner sidik jari MagicSecure dan paket program aplikasi hasil pengembangan Hunno.

Proses instalasi produk ini tidak begitu sulit. Yang penting Anda harus membaca file readme dan petunjuk yang terdapat dalam CD intalasi. Perangkat Magic Secure dapat dipasang kapan saja mengingat port yang dipakai yaitu USB. Sayangnya, buku manual yang disertakan tidak begitu membantu proses instalasi. Di dalamnya berisi penjelasan tentang program aplikasi untuk sistem absen, itupun hanya sekilas saja. Hal yang pertama yang harus dikonfigurasi adalah MagicSecure-nya sendiri. Dengan terpasangnya Magic Secure dalam sistem Windows Anda, password atau sidik jari mutlak diperlukan saat Anda login ke Windows, begitu pula dengan nama login. Untuk selanjutnya, Anda dapat mengkonfigurasi user yang dapat login ke komputer yang Anda gunakan melalui "MagicSecure User Manager". Sembilan hotkeys yang terdapat pada MagicSecure dapat difungsikan untuk membuka Internet Explorer dan webpage yang disebutkan dalam menu konfigurasi. Menu ini sendiri dikembangkan oleh Hunno. Fungsi enkripsi dan dekripsi file atau direktori juga termasuk dalam produk yang satu ini. Bahkan password screen saver Anda dapat diganti menjadi sidik jari.

HUNNO ABSENCE: Window inilah yang mengaktifkan pembaca sidik jari dan langsung meng-update status karyawan.

Paket aplikasi TimeTrax ini terdiri dari dua aplikasi, yaitu TimeTrax Admin dan TimeTrax User. Bila Anda berhubungan dengan absen tentunya berhubungan dengan siapa yang perlu di absen. Segala hal yang berhubungan dengan data-data karyawan, di bagian apa dia bekerja, dan pada *shift* kapan dia berkerja diatur melalui TimeTrax Admin. Begitu pula dengan hal-hal yang berhubungan dengan absen, misalnya terlambat, lembur, sakit, menghadiri pemakaman, sedang pelatihan, dan hal lainnya yang mungkin menjadi penyebab tidak hadirnya seorang karyawan, diatur melalui TimeTrax Admin. Sebuah file berekstension MDB akan muncul sebagai file database yang berisi berbagai data diatas.

Hari libur nasional dan hari libur lainnya dapat ditambahkan dan diatur melalui "Holiday Information". Keperluan statistik yang mungkin dicari oleh bagian kepegawaian dalam penghitungan gaji yang berhubungan dengan jam kerja dapat ditemukan melalui "Annual Employee Report".

Aplikasi yang kedua, yaitu TimeTrax Absence, hanya merupakan sebuah Windows yang menampilkan tanggal dan jam yang diambil dari sistem. Windows ini mengaktifkan perangkat MagicSecure yang akan terus berkedip dan memindai sidik jari yang ditempelkan pada perangkat tersebut.

Hal buruk seperti titip absen tidak mungkin terjadi dengan dipakainya produk ini. Bahkan bila Anda memotong jari seseorang untuk dimanfaatkan sidik jarinya, akses akan ditolak. Hal ini dimungkinkan karena teknologi yang dipakai oleh MagicSecure tidak hanya membaca sidik jari, tapi juga keadaan jari tersebut.

Valdi.Giovani@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Sistem absen dengan sidik jari dan program aplikasinya berjalan dengan baik. Diiringi dengan tingkat keamanan yang cukup ketat akan mencegah penyalahgunaan perangkat dan aplikasi pendukungnya. Hal tersebut tentunya ditawarkan dengan harga yang tidak murah.

PERANGKAT LAINNYA

- Tidak dapat memalsukan sidik jari
- Proses pemasangan mudah
- Program aplikasi yang disertakan cukup lengkap

PRODUSEN	HunnoIntegrasi
INFO	www.hunno.com
HARGA	US$ 400
DISTRIBUTOR	PT. DataScript
TELEPON	(021) 654 4515

SPESIFIKASI SISTEM MINIMAL

Prosesor	Pentium 233MHz
Sistem Memori	32 MB
Interface	USB
Sistem Operasi	Windows 95, 98, 2000
Pembaca sidik jari	MagicSecure

ACER AIRKEY III

Keyboard & Mouse Nirkabel

Airkey III dari Acer tampaknya ditujukan untuk memberikan ekstra kenyamanan saat memakai komputer. Terutama karena tidak adanya kabel pada keyboard ini. Sebagai gantinya, digunakan interface infrared. Terlihat bahwa desain yang diberikannya lebih menyerupai keyboard notebook. Cukup unik, karena pada Airkey V, hal ini sama sekali tidak ditemukan.

Airkey III mampu dioperasikan hingga sejauh 12 meter, dengan sudut sebesar 60 derajat. Tentunya hal ini dimungkinkan karena penggunaan infra merah sebagai media perantaranya. Untuk lebih memberikan kemudahan saat berselancar di Internet, Airkey III menyertakan dua buah tombol scroll keatas dan kebawah seperti layaknya mouse biasa.

Tersedianya 7 tombol untuk pengaturan multimedia akan terasa menguntungkan, karena mampu mengoperasikan audio player pada PC dari jarak jauh. Untuk Internet pun sudah disediakan 2 buah tombol. Satu buah untuk memanggil browser, dan sebuah lagi untuk mengelola e-mail. Airkey III juga dapat mengindikasikan, apabila baterai yang digunakannya sudah hampir habis.

Dengan desain antar tombol yang rapat dan lebih kecil, pengguna harus sedikit beradaptasi sebelum dapat mengetik dengan cepat. Pointer mouse yang tersedia juga terasa kurang akurat penunjukkannya pada saat digunakan, terutama saat menggunakan desktop dengan resolusi yang tinggi.

Dicky.Noviyanto@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Acer Airkey III lebih cocok untuk digunakan sebagai alternatif keyboard notebook, karena jarak antar tombol yang relatif sempit, juga ukuran tombolnya yang lebih kecil.

PERANGKAT LAINNYA

+ Menyertakan fungsi scroll untuk kemudahan mengolah spreadsheet
+ Menyertakan pointer mouse
− Jarak antar tombol relatif sempit

PRODUSEN	ACER
INFO	www.darfon.com.tw
HARGA	US$ 35
DISTRIBUTOR	ACER Indonesia
TELEPON	(021) 633 8150

DATA TEKNIS

Jumlah Tombol:	97
Tombol Multimedia:	7
Tombol Internet:	2
Interface:	Infrared
Perlengkapan:	Port Infrared, Driver, Manual, 4x Baterai AA

KOCOM-I DIGITAL CAMERA

Webcam dengan Desain Unik

Digital camera ini mengingatkan orang akan bentuk ponsel V-Series Motorola. Kamera dan *viewfinder* berada di bagian *flip*, sementara tombol kontrol dan *display* berada di bagian utama. Untuk menggunakannya dengan nyaman, posisi flipnya harus terbuka penuh.

Kocom-i mempunyai dua pilihan mode fokus, yaitu normal untuk pengambilan foto jarak 50cm sampai tak terhingga, dan makro untuk pengambilan foto *close-up* (10-15cm). Untuk mengubahnya, Anda harus memutar lensa kamera ke posisi mode yang diinginkan. Ini mungkin agak sedikit aneh bila ingin merubah fokus sambil mencoba mengambil foto.

Kapasitas internal memori kamera ini 8 MB, dan mampu menampung 107 gambar *low res* (320x240) dan 26 gambar *high res* (640x480). Format gambar dapat ditentukan lewat tombol kontrol dekat LCD display. Semua gambar dikompresi dengan metode kompresi JPEG yang sudah populer di antara kamera digital.

Untuk video, resolusi yang didukung Kocom-i mencapai 640 x 480 pixel x 24bit. Sayang tingkat fps yang diperoleh pada resolusi video ini sangat kecil, sehingga lebih nyaman menggunakan resolusi 320 x 240 pixel x 24bit. Kontrol gambar hanya mencakup *brightness, contrast dan saturation (color)*.

Arnawa.Widagda@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Kualitas gambar yang ditawarkan cukup baik untuk ukuran webcam. Dapat pula digunakan sebagai kamera biasa, walau kualitas gambar *outdoor* tidak terlalu bagus, tak dapat mengkompensasi cahaya yang terlalu terang.

WEBCAM

+ Webcam yang dapat digunakan sebagai kamera biasa
+ Sederhana dan cukup mudah
− Kualitas gambar outdoor kurang

PRODUSEN	Kocom
INFO	www.kocom.co.kr
HARGA	990.000
DISTRIBUTOR	Hanaro
TELEPON	(021) 7279 6666

DATA TEKNIS

Tipe:	Eksternal(USB)
Dukungan sistem:	PAL/NTSC
Resolusi Maksimal:	320 x 240
Kompresi:	Hardware (MPEG/M-JPEG)
TV Tuner:	tidak
Dukungan sistem TV:	-

ACER AIRKEY V

Solusi untuk Ruang Terbatas

Acer Airkey V adalah saudara kembar dari Acer Airkey III. Perbedaan diantara keduanya adalah, penggunaan tombol scroll, dan tombol keyboard yang rapat, serta ukuran yang lebih besar.

Terlihat bahwa desain yang diberikan lebih menyerupai keyboard konvensional. Dibanding dengan Airkey III, yang lebih menyerupai keyboard notebook. Tombol yang diberikan juga relatif lebih lengkap.

Walaupun tidak disertakan dengan tombol scroll, Airkey V terasa lebih nyaman untuk digunakan sebagai pengganti keyboard desktop biasa. Hal ini disebabkan penggunaan tombol yang berukuran lebih besar, dan juga jarak diantaranya yang tidak terlalu rapat.

Sama seperti Airkey III, keyboard ini juga dilengkapi dengan berbagai macam tombol, untuk mendukung multimedia dan tentunya Internet. Airkey V juga dapat mengindikasikan, apabila baterai yang digunakannya sudah hampir habis.

Penggunaan inframerah sebagai media perantara Airkey V terasa menyenangkan, karena tidak ada lagi pembatasan ruang kerja. Tampaknya akan lebih terasa menyenangkan apabila perangkat seperti ini menggunakan frekuensi radio sebagai penghubungnya. Dengan penggunaan frekuensi radio, Airkey V tidak harus sejajar atau terdeteksi oleh penangkap sinyalnya untuk dapat digunakan. Tentunya juga, jarak dan sudut yang diperoleh akan semakin tidak terbatas.

Dicky.Noviyanto@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Acer Airkey V dapat digunakan sebagai pengganti keyboard konvensional. Penggunaannya terasa sangat menguntungkan, terutama karena tidak harus lagi terbatasi lagi oleh sebuah kabel.

PERANGKAT LAINNYA

- \+ Desain tombol lebih besar sehingga nyaman digunakan
- \+ Menyertakan pointer mouse
- − Tanpa fungsi scroll

PRODUSEN	ACER
INFO	www.darfon.com.tw
HARGA	US$ 35
DISTRIBUTOR	ACER Indonesia
TELEPON	(021) 633 8150

DATA TEKNIS

Jumlah Tombol:	97
Tombol Multimedia:	7
Tombol Internet:	2
Interface:	Infrared
Perlengkapan:	Port Infrared, Driver, Manual, 4x Baterai AA

■ HyperVCam ditujukan buat mereka yang sering melakukan video conference lewat PC. Anda dapat menggunakan kamera kecil ini untuk mengambil video maupun still image lingkungan kerja. Bentuknya memudahkan penggunaan, berkat interface USB-nya. Kecil dan ringan, sehingga tidak banyak memakan tempat. Jadi ia dapat ditempatkan di mana saja di meja.

ggafd

dafgf gfdag

MULTIMEDIA

- \+ Kualitas gambar dan video sangat baik untuk kelas webcam
- \+ Sederhana dan mudah diinstall
- − Penggunaannya cukup mudah

PRODUSEN	Aiptek
INFO	www.aiptek.com
HARGA	Rp 608.000
DISTRIBUTOR	Dae Gun Utama
TELEPON	(021) 848 1888

DATA TEKNIS

Tipe:	Eksternal(USB)
Dukungan sistem:	PAL/NTSC
Resolusi Maksimal:	320 x 240
Kompresi:	Hardware (MPEG/M-JPEG)
TV Tuner:	tidak
Dukungan sistem TV:	-

SAMSUNG SYNCMASTER 170MP

Monitor Profesional 2 in 1

■ Samsung SyncMaster 170MP dilengkapi dengan berbagai macam konektor, diantaranya adalah 2 buah Video In, PC, Audio In dan Out, Headphone, serta Antena. Adanya 2 buah konektor Video In, mampu membuatnya berfungsi sebagai penerima sinyal dari berbagai perangkat *audio-video*, seperti DVD Player, VCR, dan lainnya. SyncMaster 170MP juga mampu menggantikan peran speaker pada PC, karena adanya *built-in* speaker dengan kemampuan yang cukup baik.

Untuk melengkapi fungsinya, monitor dengan layar TFT Active Matrix ini dilengkapi dengan TV-Tuner, yang memiliki kemampuan menangkap sinyal dengan sangat baik. Saat dihubungkan dengan sebuah antena *indoor* yang sederhana, monitor ini sudah mampu menangkap sebagian besar stasiun televisi dengan baik.

Pada saat difungsikan sebagai monitor, SyncMaster kembali menunjukkan kelebihannya, monitor ini mampu menampilkan Input TV maupun Video 1/2 pada jendela tersendiri, yang disebut dengan Picture In Picture. Hal ini sudah pasti akan menambah kenikmatan menggunakan PC, karena dapat menonton televisi sekaligus mengerjakan pekerjaan, tanpa memerlukan TV-Tuner tambahan.

Menu On Screen Display yang disajikan sangat lengkap, semua pengaturan yang berguna dapat dijumpai disini. Bahkan untuk menghindari berubahnya konfigurasi, menu OSD ini dapat dikunci dengan menekannya terus menerus selama kurang lebih 5 detik.

Dicky.Noviyanto@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Dengan berbagai fungsinya, Samsung SyncMaster 170MP akan sangat menyenangkan sekali bagi para profesional tanpa batas dana.

MONITOR

- \+ Mampu berfungsi sebagai monitor dan sekaligus TV
- \+ Picture In Picture
- \+ Built-In Audio

PRODUSEN	Samsung
INFO	www.samsung.com
HARGA	US$ 1,750
DISTRIBUTOR	PT PWU
TELEPON	(021) 799 2121

DATA TEKNIS

Tipe Panel:	a-si TFT Active Matrix
Diagonal:	17.0”
Resolusi Maksimum:	1280 x 1024 @ 76 Hz
Daya Maksimum:	52 W
Dimensi:	448 x 438 x 63 mm
Berat:	6.5 kg

MONITOR MAG 810FD

Besar dengan Layar Datar

■ Monitor MAG yang diuji CHIP kali ini adalah tipe 810FD, mempunyai bidang pandang seluas 18". Sangat memadai untuk Anda yang banyak bekerja dengan aplikasi-aplikasi grafis.

810FD menggunakan tabung Sony Trinitron dengan dot pitch 0.24mm aperture grille. Resolusi maksimum yang didukung sebesar 1856x1392. Refresh rate sebesar 85 Hz masih dapat dicapai pada resolusi 1600x1200, sedangkan untuk resolusi di atasnya, Anda hanya akan mendapatkan refresh sebesar 60 Hz.

Monitor ini juga menggunakan penyangga yang kurang umum, yaitu berupa kaki empat setinggi sekitar 1 cm, bukan menggunakan jenis tilt-swivel yang dapat diputar. Di bagian belakang monitor ini juga tersedia dua buah tombol pengaturan Horizontal dan Vertical Focus.

Feature lain yaitu eVideo juga dimiliki, sama seperti MAG 796FD. Untuk pengaturan menu, tampaknya MAG tetap memilih untuk menggunakan Jog Dial.

Sedikit kelemahan adalah tidak disediakannya input BNC untuk pemakai grafis profesional. Mungkin untuk kebanyakan pemakai, hal ini tidaklah terlalu berpengaruh.

Kualitas monitor ini tergolong cukup baik. Teks dan grafik dapat ditampilkan dengan memuaskan. Anda juga mungkin akan direpotkan dengan pengaturan "Convergence" dan "Focus" untuk mendapatkan ketajaman gambar, terutama teks agar optimal di mata Anda.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Monitor ini mampu memberikan kualitas yang baik, sayangnya tidak menyediakan input BNC untuk pemakai grafis profesional.

MONITOR

- \+ Tabung Trinitron
- \+ Resolusi tinggi
- − Tidak ada input BNC

PRODUSEN	MAG
INFO	www.mag.com
HARGA	US$ 415
DISTRIBUTOR	Sinarliong Suryapratama
TELEPON	(021) 634 9984

DATA TEKNIS

Tipe Panel:	CRT Trinitron
Diagonal:	19.0”
Resolusi Maksimum:	1856x1392@60Hz
Daya Maksimum:	<150 W
Dimensi:	467x411x460 mm
Berat:	25 kg

EPSON STYLUS C20SX

Printer Ekonomis Serbaguna

Kebutuhan cetak mencetak tampaknya sudah menjadi kebutuhan utama. Beberapa waktu lalu, orang membeli printer sebagai periperal opsional. Sekarang, tidak lengkap rasanya jika seseorang membeli seperangkat komputer tanpa dilengkapi dengan sebuah printer.

Memang, untuk kalangan seperti ini tidaklah diperlukan sebuah printer yang memiliki kemampuan istimewa, asal memiliki kemampuan cetak teks dan warna yang cukup baik dan harga yang terjangkau.

Epson sebagai salah satu produsen printer terkenal juga ikut meramaikan pasar printer ekonomis ini. Hal ini dibuktikan dengan dirilisnya printer inkjet terbarunya C20SX.

Printer ini mempunyai bentuk yang sederhana, kecil dan bobotnya relatif ringan. Warna putih yang mendominasi printer ini juga tampak enak untuk dipadang, walaupun menjadikannya cepat kotor.

Tidak seperti kebanyakan printer kelas ekonomis lainnya yang menggunakan satu tabung tinta, Epson C20SX menggunakan dua buah tabung tinta untuk tinta hitam dan warna. Hal ini sangat memudahkan pemakaian, karena Anda tidak perlu repot mengganti-ganti tabung tinta saat ingin mencetak hitam putih atau warna.

Printer ini mendukung resolusi sampai dengan 720 dpi dan tetesan tinta hanya sebesar 6 picoliter. Epson C20SX juga telah dilengkapi dengan teknologi Variable Size Droplet, yang memungkinkan penggunaan ukuran dot yang sesuai dengan jenis cetakan.

Epson menjanjikan kecepatan cetak teks sampai dengan 6,5 ppm dan cetakan warna sebesar 3,5 ppm. Relatif cepat untuk ukuran printer sekelasnya. Epson juga menjanjikan C20SX sebagai solusi cetak foto dengan harga terjangkau.

Proses instalasi printer ini juga relatif mudah. Printer ini menggunakan adaptor yang built-in, sehingga Anda cukup memasang kabel power supply biasa dan kabel koneksi pararel. Koneksi pararel menjadi pilihan karena lebih umum digunakan dan untuk menekan harga jual.

Selanjutnya, Anda harus menginstall CD berisi software yang disediakan. Setelah itu, Anda dapat segera memulai proses cetak mencetak.

Berdasarkan pengujian yang dilakukan CHIP, Stylus C20SX dapat bekerja tanpa masalah. Printer ini sedikit berisik saat menarik kertas, namun setelah kertas masuk, pencetakan berlangsung lebih tenang.

CUKUP BAIK: Walaupun bukan dikhususkan untuk cetakan foto, C20SX dapat melakukannya dengan baik.

TAJAM: Hasil cetakan teks dari C20SX terlihat cukup tajam untuk printer sekelasnya.

PRINTER

+ Kualitas cetakan teks dan grafis yang baik
+ Harga terjangkau
− Hanya tersedia Koneksi pararel

PRODUSEN	Epson
INFO	www.epson.com
HARGA	US$ 75
DISTRIBUTOR	Milenia
TELEPON	(021) 632 2345

DATA TEKNIS

Jenis	Inkjet
Resolusi Maksimum	720 dpi
Jenis Pencetakan	Piezo
Teknologi Pencetakan	Variabel Size Droplet
Interface	Parallel
Sistem Operasi	Win 9x, NT, 2000
Dimensi	

Kecepatan cetaknya memang tidak seperti yang dijanjikan. Lima lembar dokumen teks dapat dicetak dalam waktu kurang dari 5,5 menit. Sedangkan 5 lembar dokumen campuran teks dan grafis membutuhkan waktu sekitar 48 menit. Tampaknya Epson C20SX memang tidak ditargetkan untuk mencetak dengan kecepatan tinggi.

Hasil cetak teksnya juga lumayan tajam dan memuaskan. Terlebih bila melihat printer ini "hanya" memiliki resolusi 720 dpi.

CHIP juga mencoba printer ini untuk mencetak foto seukuran A4 dan waktu yang dibutuhkan sekitar 22,5 menit. Hasil cetaknya ternyata cukup memadai. Detail gambarnya tergolong memuaskan, cuma warna ditampilkan sedikit lebih terang dibandingkan aslinya.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Printer yang ekonomis, kualitas cetaknya relatif memuaskan. Sedikit masalah hanyalah pada kecepatan cetaknya.

HEWLETT PACKARD LASERJET 1100A

Printer Laser Multifungsi

Sebuah alat yang mampu melakukan berbagai tugas biasanya lebih disenangi dibandingkan dengan yang hanya dapat melakukan satu tugas saja. Oleh sebab itu akhir-akhir ini semakin banyak produsen yang mengeluarkan alat multifungsi.

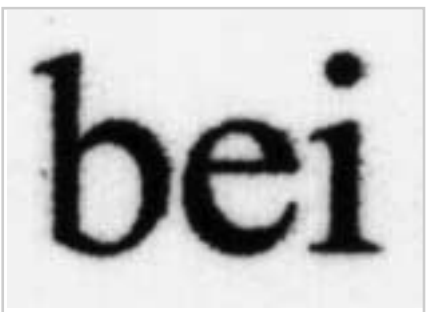
Salah satu alat multifungsi yang datang ke CHIP-Test Center adalah Hewlett Packard LaserJet 1100A.

Sepintas mungkin Anda tidak akan menemui banyak perbedaan dengan printer laser lainnya. Sepintas alat ini mempunyai ukuran yang cukup kecil. Hanya sedikit lebih gemuk dibandingkan printer inkjet biasa.

Namun sebenarnya, alat ini lebih dari sekedar printer laser biasa. Printer ini adalah kombinasi dari printer laser, scanner dan copier. Tiga fungsi alat dikombinasikan ke dalam satu mesin.

Baki penampung kertasnya terletak di sebelah atas, layaknya printer inkjet dan kertas hasil cetakan akan keluar dari sebelah bawah. Tersedia pula tempat untuk memasukkan kertas amplop yang terpisah, sehingga memudahkan pengaturan jenis kertas yang digunakan.

Ukuran printer ini memang relatif kecil dan tidak terlalu memakan tempat, apalagi setelah mengetahui ketiga fungsi alat ini. Baki kertasnya mampu menampung sampai dengan 125 lembar kertas. Cukup untuk memenuhi kebutuhan pencetakan sebuah perusahaan kecil.



MEMUASKAN: Ketajaman hasil cetakan teks pada printer laser memang masih di atas printer inkjet.

Printer ini datang dengan memori standar 2 MB dan dapat di-upgrade sampai 18 MB dengan menggunakan slot modul memori yang terletak di bagian belakang bawah printer ini. Letak slot ini relatif mudah dijangkau dan jika Anda sudah mempunyai modul memorinya, Anda dapat dengan mudah memasangnya sendiri.

Sayangnya, printer ini masih menggunakan konektor pararel yang relatif lambat dibandingkan dengan konektor USB. Tombol power utama yang terletak di bagian belakang, dekat dengan konektor power supply juga mungkin akan sedikit mengganggu.

HP 1100A juga mempunyai tombol "Copy" yang berfungsi untuk melakukan fungsi copier. Jadi cukup dengan satu tombol ini, Anda dapat melakukan proses duplikasi dokumen.

Printer ini juga menyediakan software untuk melakukan scanning serta langsung mengirimkannya lewat email. Cukup menarik dan bermanfaat juga software yang disediakan oleh HP ini.

Proses instalasi yang dilakukan CHIP berlangsung dengan mulus tanpa masalah. Setelah proses instalasi selesai, maka printer ini sudah langsung siap untuk digunakan.

CHIP mencoba printer ini dengan mencetak beberapa lembar teks dan kombinasi teks dan grafis.

Hasilnya, printer ini mampu menyelesaikan tugasnya dengan baik dan cepat. Buffer sebesar 2 MB tampaknya banyak berperan di sini. Jika saja printer ini menggunakan konektor USB, mungkin proses pencetakan akan berlangsung lebih cepat.

Dokumen teks sebanyak 10 halaman, dengan mode standar, dapat dicetak dalam waktu kurang dari 2 menit. Sementara kombinasi teks dan grafis sebanyak lima lembar hanya membutuhkan waktu kurang dari 1,5 menit.

Hasil cetaknya juga relatif memuaskan dan tajam. Inilah salah satu perbedaan utama antara printer inkjet dengan laser, dimana printer laser unggul dalam hal ketajaman cetak, walaupun resolusi yang digunakan tidak setinggi printer inkjet.

Printer ini juga mampu menampilkan gradasi warna putih ke hitam yang baik. Detail gambar yang dicetak tergolong baik dan memuaskan. Waktu pencetakan juga masih relatif cepat walaupun menggunakan mode pencetakan terbaik (Best Mode).

Printer ini tampaknya cocok untuk perusahaan kecil-menengah yang membutuhkan solusi pencetakan yang relatif cepat, hasil cetak yang memuaskan dan alat yang multifungsi.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Kualitas cetakan yang baik karena menggunakan teknologi pencetakan laser. Tambahan fungsi scanner dan copier-nya menjadi nilai tambah bagi Anda yang menginginkan seperangkat alat yang all-in-one.

PRINTER

- (+) Kualitas cetakan tajam dan memuaskan
- (+) Multifungsi
- (−) Menggunakan koneksi pararel

PRODUSEN	Hewlett Packard
INFO	www.hp.com
HARGA	-
DISTRIBUTOR	HP Berca Servisindo
TELEPON	(021) 579 00179

DATA TEKNIS

Jenis	Laser
Resolusi Maksimum	600 dpi
Jenis Pencetakan	Laser
Teknologi Pencetakan	REt
Interface	Parallel
Sistem Operasi	Win 9x, NT, 2000
Dimensi	

HEWLETT PACKARD 990CXI

Cetak Cepat Resolusi Tinggi

Sebuah printer kini semakin canggih dan berkembang sesuai dengan kemajuan teknologi komputer. Para produsen pada umumnya melengkapi printernya dengan berbagai macam inovasi yang membuat produknya lebih unggul dibandingkan produk dari saingannya.

Salah satu printer yang datang ke Lab CHIP-Test Center adalah Hewlett Packard 990CXi. Bagi Anda yang pernah melihat printer HP sebelumnya, pasti tidak asing lagi.

Seperti juga semua produk printer HP lainnya, HP 990CXi memiliki baki penampung kertas di sebelah depan, sejajar dengan baki tempat di mana kertas hasil cetakan akan ditampung. Desain ini mungkin akan sedikit membingungkan bagi Anda yang belum terbiasa dengannya. Permukaan kertas yang akan dicetak harus diletakan menghadap ke bawah.

Printer ini berwarna dominan abu-abu muda, dengan sedikit sapuan abu-abu tua di sebelah bawah dan plastik transparan di sebelah atasnya.

HP 990CXI menggunakan dua buah tabung tinta yang terdiri dari empat warna standar. Proses pemasangan tintanya juga relatif mudah.

Resolusi yang didukung adalah sebesar 600 dpi pada kertas biasa, dan dapat ditingkatkan sampai dengan 2400x1200 dpi dengan teknologi Photo REt III pada kertas foto khusus.

990CXI juga telah dilengkapi dengan konektor USB sehingga akan memudahkan proses instalasi dan mempercepat proses pencetakan.

Salah satu keunikan printer resolusi tinggi ini adalah kemampuan cetak bolak-baliknya melalui alat tambahan yang dipasangkan di sisi belakang printer ini. Alat ini bisa dibeli secara opsional untuk Anda yang membutuhkan pencetakan bolak-balik tersebut.

Proses instalasi memang terasa relatif mudah. Anda hanya perlu menancapkan konektornya ke port USB, maka sistem akan langsung mengenali keberadaan device baru dan meminta driver. Selanjutnya Anda tinggal menginstall driver pada CD yang disertakan. Setelah semua proses ini selesai, maka printer ini akan siap untuk melayani segala kebutuhan cetak mencetak Anda.

Berdasarkan pengujian yang dilakukan CHIP, HP 990CXI dapat bekerja dengan baik tanpa masalah. Printer ini memang agak kasar saat menarik kertas dari bakinya, namun setelah kertas tertarik, proses pencetakan akan berlangsung dengan lebih tenang. Seperti juga printer-printer HP lainnya, proses pencetakan akan berhenti secara otomatis jika penutup printer dibuka.

Untuk mencetak lima halaman teks hanya dibutuhkan sekitar 2,5 menit. Sedangkan 5 halaman kombinasi teks dan grafik hanya memakan waktu kurang dari 16,5 menit. Relatif cepat dan kualitasnya pun baik.

CHIP juga mencoba HP 990CXI untuk mencetak foto satu halaman A4 dari file TIFF yang berukuran sekitar 15 MB. Pencetakan gambar tersebut menggunakan resolusi tertingginya yaitu 2400x1200 PhotoREt III. HP 990CXI mampu menyelesaikan tugasnya hanya dalam waktu sekitar 12 menit. Tergolong cepat untuk printer di kelasnya, apalagi mengingat printer ini mencetak pada resolusi 2400x1200 dpi.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Printer yang lumayan cepat, resolusinya lumayan tinggi dan hasil cetaknya memuaskan. Opsional cetak bolak-baliknya bisa menjadi bahan pertimbangan Anda.

2400x1200 DPI: Hewlett-Packard 990CXI mampu mencetak dengan resolusi tinggi, sebesar 2400x1200 dpi.

CETAKAN TEKS: Hasil cetakan teks Hewlett-Packard 990CXI yang terlihat cukup tajam.

PRINTER

- Kualitas cetakan teks dan grafis baik
- Pencetakan cukup cepat
- Opsional pencetakan bolak-balik

PRODUSEN	Hewlett Packard
INFO	www.hp.com
HARGA	-
DISTRIBUTOR	HP Berca Servisindo
TELEPON	(021) 579 00179

DATA TEKNIS

Jenis	Inkjet
Resolusi Maksimum	2400x1200 dpi
Jenis Pencetakan	Thermal
Teknologi Pencetakan	PhotoREt III
Interface	Parallel, USB
Sistem Operasi	Win 9x, NT, 2000
Dimensi	17x15x8 inch

PHILIPS A 2.300 MMS 203

Si Kecil yang Bersuara Besar

Philips nampaknya sudah mulai merambah ke dunia multimedia di komputer. Tidak hanya terkenal dengan produk lampu dan monitornya, Philips mulai merilis beberapa seri speaker, khususnya untuk komputer. Seri speaker yang datang ke CHIP kali ini adalah A 2.300. Terdiri dari sepasang satelit yang berukuran cukup mini, plus sebuah subwoofer yang bentuknya cukup menarik. Speaker ini juga menyediakan remote control untuk mengatur volume dan power.

Speaker satelitnya mempunyai daya 8 Watts RMS, sementara subwoofer mempunyai daya 12 Watts RMS. Total daya speaker ini sebesar 20 Watts RMS. Kesemuanya sudah diberikan perlindungan magnetik. Speaker ini juga mempunyai opsional "wall mounting" sehingga dapat digantungkan di dinding.

Proses pemasangan sistem speaker ini juga relatif mudah, Anda pun dapat segera menikmati hasilnya. Dari pengujian yang dilakukan, ternyata speaker ini mampu menghasilkan suara yang cukup bertenaga. Dengan sedikit pengaturan bass dan treble dari soundcard, suara yang dihasilkan cukup memadai untuk berbagai kebutuhan.

Subwoofernya mampu menyalurkan suara bass dengan cukup baik, meskipun sedikit kurang rendah. Subwoofernya juga kurang cocok untuk Anda yang gemar menggeber speaker, karena agak pecah pada volume tinggi. Satelitnya mampu mengeluarkan suara lumayan walaupun sedikit kasar dan metalik pada frekuensi suara tinggi.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Speaker kecil yang manis untuk menghiasi meja Anda. Memadai untuk kebutuhan sehari-hari.

SISTEM SPEAKER

- \+ Ukuran mini dan manis
- \+ Remote Control
- − Warna putih membuat cepat kelihatan kotor

PRODUSEN	Philips
INFO	www.philips.com
HARGA	US$ 39
DISTRIBUTOR	Data Benua Persada
TELEPON	(021) 6386 3836

DATA TEKNIS

Satellite/Subwoofer:	2/1
Respon Frekuensi:	40 Hz - 20 KHz
Daya Satellite:	8 W RMS
Daya Subwoofer:	12 W RMS
Berat:	-
Perlengkapan:	Remote control

MASS BASS SYSTEM MBS MB 615 SS

Suara Manis, Harga Ekonomis

Speaker yang datang ke CHIP-Test Center kali ini diproduksi oleh MBS (Mass Bass System). Terdiri dari sepasang satelit menggunakan sebuah driver tweeter ¾" dan sebuah woofer 4". dengan daya total 30 Watts RMS. Subwoofernya menggunakan driver 6" dengan daya 50 Watts RMS. Driver subwoofernya mengarah ke bawah "down firing" dengan pipa udara menghadap ke depan.

Hal yang cukup unik adalah tersedianya pengaturan "Subwoofer Hi-Cut". Biasanya pengaturan ini hanya tersedia untuk subwoofer kelas atas dengan harga mahal. Selain itu tersedia pula pengaturan "Subwoofer Gain", di samping pengaturan volume tentunya. Semua tombol ini terletak pada bagian depan kotak subwoofer. Speaker ini menyediakan keluaran pre-out, sehingga bisa dipararel-kan ke speaker lain.

CHIP segera menguji speaker ini dengan berbagai track lagu, film dan game favorit. Hasilnya ternyata tidak mengecewakan. Satelitnya mampu menghasilkan suara yang cukup terbuka, namun agak sedikit kasar. Penggunaan tweeter cukup mampu menambah bidang dinamika suara.

Subwoofernya sendiri cukup mampu menghasilkan bass yang bertenaga, walaupun terkadang sedikit "boomy" kurang bulat. Pengaturan "Sub Hi-Cut" dan "Sub Gain" akan sangat bermanfaat untuk menghilangkan efek "boomy" dan mendapatkan komposisi suara yang pas.

Harga yang ditawarkan juga cukup terjangkau, cocok untuk berbagai keperluan hiburan Anda.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Speaker dengan harga terjangkau yang memiliki kualitas yang tidak mengecewakan.

SISTEM SPEAKER

- \+ Pengaturan "Sub Hi-Cut" dan "Sub Gain"
- \+ Harga ekonomis
- − Tidak ada perlindungan magnetik

PRODUSEN	MBS Electronic
INFO	msu_mbs111@yahoo.com
HARGA	450.000
DISTRIBUTOR	Multi Sarana Utama
TELEPON	(021) 612 9291

DATA TEKNIS

Satellite/Subwoofer:	2/1
Respon Frekuensi:	50 Hz - 20 KHz
Daya Satellite:	30 W RMS
Daya Subwoofer:	50 W RMS
Berat:	10 Kg
Perlengkapan:	Kabel Konektor

SUPER GEFORCE 2 PRO

Kemewahan Tersembunyi

Dikemas dalam kardus berwarna putih polos yang sangat sederhana sekali, Super GeForce2 PRO dengan harga yang terbilang sangat ekonomis ini, memiliki beberapa "kejanggalan" yang sangat unik.

Pertama kali membuka kemasannya, terlihat bahwa card ini adalah GeForce2 PRO dengan logo Aopen. Lebih mengejutkan lagi, pada bagian belakangnya ditemukan tulisan PA 256 Deluxe II.

Pada edisi terdahulu, CHIP pernah mengulas Aopen PA 256 Deluxe II. Jelas sekali bahwa Super menggunakan card yang diproduksi oleh Aopen, dan kemudian memasuki pasar dengan kemasan dan driver berlogo Super. Tentunya akan sangat menguntungkan bila card ini ternyata memang memiliki kinerja yang identik dengan Aopen. Terutama karena dari sisi harga yang lebih ekonomis.

Saat pertama kali dihidupkan, tampak bahwa card ini juga menggunakan BIOS yang sama dengan yang digunakan oleh PA 256 Deluxe II. Tentunya tanpa dilengkapi dengan BIOS Setup, seperti dapat ditemukan di PA 256 Deluxe II.

Seusai membaca buku manual yang sangat minim, dan memasang driver pada paket penjualannya, CHIP mencoba untuk membuktikan apakah card ini memiliki kinerja yang identik dengan PA 256 Deluxe II. Tampaknya card ini belum mampu mengungguli kinerja PA 256 Deluxe II. Detail hasil tes secara detail dapat Anda lihat di CHIP-CD. Anda dapat membandingkan kinerjanya dengan produk Aopen PA 256 Deluxe II.

Dicky.Noviyanto@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Walaupun dikemas dengan sangat sederhana, namun Super GeForce 2 PRO menggunakan card yang identik dengan yang digunakan Aopen.

GRAPHIC CARD

+ Kinerja lebih dengan harga lebih ekonomis
− Minim panduan buku manual
− Minim perlengkapan

PRODUSEN	SUPER
INFO	-
HARGA	US$ 165
DISTRIBUTOR	Mitos Computer
TELEPON	(021) 601 5283

DATA TEKNIS

Interface:	AGP 1x/2x/4x
Memori:	64 MB SDRAM
Clock Chip:	200 MHz
Clock Memori:	183 MHz
RAMDAC:	350 MHz
Chip:	GeForce2 PRO
Perlengkapan:	-

LEADTEK GEFORCE 2 ULTRA 64 DDR

Ultra 3D, Ultra Power

Bila Anda menginginkan pengalaman bermain Quake III Arena dengan *frame rate* tertinggi, saat ini belum ada yang mengalahkan sebuah GeForce 2 Ultra. Bahkan andalan terbaru NVidia dalam beberapa hal masih harus mengakui keunggulan card ini. Salah satu card GeForce 2 Ultra yang ada di pasaran berasal dari Leadtek, salah satu produsen komponen PC yang tidak asing bagi pengguna komputer di Indonesia.

Sekilas, Anda mungkin tidak bisa membedakan card Leadtek GeForce 2 Ultra ini dengan GeForce 3 TD dan TDH yang baru saja mengikuti tes perbandingan edisi lalu. Leadtek memasang fan dan heatsink yang sama. Fan dan heatsink ini cukup berhasil membantu menurunkan suhu memori dan chip GeForce 2 Ultra yang bekerja pada kecepatan core 200 MHz dan memori 230 MHz. Chip memori yang digunakan juga 4.0 ns.

Bundel software dan driver yang disertakan merupakan bundel standar yang umum diberikan oleh Leadtek. Tersedia CD driver dan program Winfast DVD yang menggunakan engine Intervideo WinDVD.

Untuk kinerja, dapat dikatakan bahwa GeForce 2 Ultra masih dapat menyaingi kinerja GeForce 3, terutama pada resolusi rendah. Pada resolusi tinggi, 800 x 600 keatas, card ini masih cukup banyak terhalang oleh bandwidth memori yang digunakan. Ini terjadi baik di Direct3D maupun OpenGL. Penggunaan FSAA 4x akan mengakibatkan penurunan lebih besar pada tingkat fps.

Arnawa.Widagda@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Mereka yang mencari tingkat fps tertinggi tanpa membobol tabungan mereka untuk sebuah GeForce 3 akan menyukai alternatif ini.

GRAPHIC CARD

+ Kinerja 3D amat baik, terutama Direct3D atau OpenGL
+ Dilengkapi DVI port, S-Video out
− Relatif mahal

PRODUSEN	Leadtek
INFO	www.leadtek.com.tw
HARGA	US$ 255
DISTRIBUTOR	Diamondindo M Lestari
TELEPON	(021) 612 2156

DATA TEKNIS

Interface:	AGP 2x/4x
Memori:	64 MB DDR-DRAM
Clock Chip:	200 MHz
Clock Memori:	230(460) MHz
RAMDAC:	350 MHz
Chip:	GeForce2 Ultra
Perlengkapan:	----

JETWAY PCI TV STATION

Siaran TV untuk PC

■ *Tuner card* dari Jetway ini datang dalam dua versi, versi *basic* dan versi MPEG Inside. Perbedaannya adalah disertakannya aplikasi video recording dalam format MPEG-1 dan MPEG-2 pada versi MPEG Inside. Walaupun begitu, diperlukan prosesor yang cepat bila ingin benar-benar melakukan video recording, terutama untuk MPEG2.

Selain berfungsi sebagai TV tuner, card ini juga dapat menangkap siaran radio FM. Sama seperti pada video, ia juga dapat merekam siaran radio yang ditangkapnya. Sedikit tambahan, sediakan tempat yang cukup bila ingin merekam audio, karena PCI TV Station ini tidak memungkinkan merekam audio dengan kompresi, jadi *uncompressed wave file* yang dihasilkannya bisa memakan ruang yang cukup banyak di hard disk.

Untuk versi MPEG Inside, aplikasi WinDVR yang disertakan hanya dapat merekam siaran dari sumber antena atau kabel. Jadi mereka yang ingin membuat *home video* pribadi sepertinya harus mencari solusi alternatif lain. Fungsi rekam video Jetway juga tidak dapat diakses oleh aplikasi yang menggunakan Video for Windows, hanya lewat Windows Driver Module (WDM).

Resolusi gambar yang didukung oleh PCI TV Station mencapai 720 x 480 pixel untuk PAL dan 640 x 480 pixel untuk NTSC. Pada resolusi 640 x 480 pixel, fps yang dicapai adalah 17 fps, sementara pada resolusi 320 x 240, card ini dapat mencapai 30 fps.

Arnawa.Widagda@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Mereka yang hanya ingin menonton TV di PC mungkin puas dengan pilihan ini, terutama mengingat kemudah penggunaan dan kesederhanaannya.

MULTIMEDIA

+ Dua fungsi, TV Tuner dan FM Tuner dalam satu kemasan
+ Sederhana dan cukup mudah
− Tidak mendukung kompresi lain

PRODUSEN	Jetway
INFO	www.jetway.com.tw
HARGA	US$ 43
DISTRIBUTOR	Nusantara Era Data
TELEPON	(021) 601 8218

DATA TEKNIS

Tipe:	Internal(PCI)
Dukungan sistem:	PAL/NTSC
Resolusi Maksimal:	640 x 480
Kompresi:	Software (MPEG-1/MPEG-2)
TV Tuner:	ya
Dukungan sistem TV:	PAL

JETWAY USB TV STATION

TV To Go : Menonton di Jalan

■ Jetway juga membuat produk TV dan FM Radio Tuner eksternal. Produk ini menggunakan *interface* USB sehingga dapat digunakan bersama komputer portabel yang mempunyai port USB. Sama seperti saudaranya, PCI TV Station, USB TV Station juga mempunyai versi *basic* dan MPEG Inside.

USB TV Station ini tidak memerlukan power sendiri, karena listrik yang dibutuhkannya sudah diberikan lewat USB. Jetway menyertakan sebuah antena FM untuk USB TV, dan terbukti cukup menambah kekuatan penerimaan sinyalnya. Untuk siaran TV, harus digunakan antena terpisah atau sambungan TV kabel.

Untuk merekam video, tersedia Intervideo WinDVR yang disertakan bersama versi MPEG Inside, walau terbatas hanya pada siaran TV / kabel saja. Resolusi maksimal yang didukung hanya 320 x 240 pixel, tergolong wajar melihat kemampuan transfer koneksi USB yang digunakannya. Mereka yang ingin merekam video dengan resolusi lebih tinggi sebaiknya menggunakan PCI TV Station yang menawarkan kemampuan mendukung resolusi yang lebih tinggi.

Hasil gambar dan video yang ditampilkan cukup baik, bila menggunakan konektor video in composite yang disertakan. Pada siaran TV, gambar terasa janggal, karena sepertinya tidak semua frame berhasil ditampilkan oleh USB TV, walau frame per second telah diset minimal 30 fps.

Arnawa.Widagda@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Perangkat ini berguna bagi pengguna komputer portabel yang ingin merekam siaran TV/radio favorit mereka saat mereka bepergian.

MULTIMEDIA

+ Dua fungsi, TV Tuner dan FM Tuner dalam satu kemasan
+ Sederhana dan cukup mudah
− Tidak mendukung kompresi lain

PRODUSEN	Jetway
INFO	www.jetway.com.tw
HARGA	US$65
DISTRIBUTOR	Nusantara Era Data
TELEPON	(021) 601 8218

DATA TEKNIS

Tipe:	Eksternal(USB)
Dukungan sistem:	PAL/NTSC
Resolusi Maksimal:	320 x 240
Kompresi:	Hardware (MPEG-1/MPEG-2)
TV Tuner:	ya
Dukungan sistem TV:	PAL

SNAZZI VIDEO-CD CREATOR

Membuat VCD Pribadi

Para penggemar periferal multimedia mungkin cukup akrab dengan nama Snazzi. Snazzi merupakan salah satu produsen periferal PC yang mengkhususkan dirinya di bidang multimedia. Salah satu produknya adalah Snazzi Video-CD Creator yang menawarkan sebuah solusi multimedia untuk membuat VCD atau video MPEG sendiri.

Tidak seperti *capture card* pada umumnya, Video-CD Creator menawarkan beberapa kelebihan. Tersedia dua macam konektor video-in, s-video dan composite, yang dilengkapi dengan konektor line-in untuk audio. Hal ini memungkinkan rekaman video dan audio dengan tepat dan akurat, dan tidak mengalami masalah sinkronisasi audio-video yang umumnya terjadi pada capture card lain.

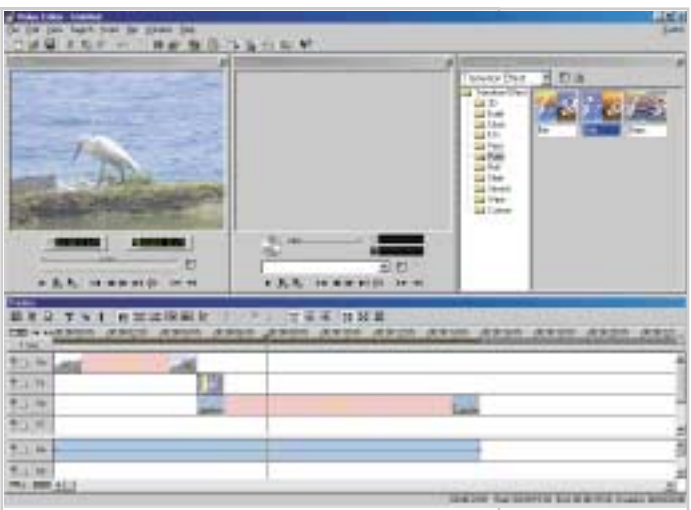
Dekoder sinyal video / audio yang digunakan adalah decoder Phillips. Dekoder ini dapat menerima sinyal NTSC maupun PAL. Bahkan dalam pengujian, periferal ini dapat secara akurat merekam sinyal dari perangkat VHS multi system.

Video-CD Creator menggunakan *dedicated hardware encoding* (MPEG dan M-JPEG), sehingga tidak membebani prosesor saat melakukan perekaman. Rekaman video / audio hanya dapat dilakukan untuk file MPEG atau VCD, serta tersedia beberapa pilihan untuk mengatur *bitrate* video dan audio. Sayang, tidak tersedia pilihan untuk melakukan rekaman video dengan resolusi lebih tinggi (karena limitasi MPEG-1).

Bersama paket penjualannya, Snazzy menyertakan beberapa aplikasi yang cukup menarik. Untuk mengedit file MPEG, tersedia software MPEG Carver, yang merupakan aplikasi video non-linear khusus untuk MPEG. Selain itu, Snazzi juga menyertakan aplikasi Ulead Media Studio Basic edition. Di dalam paket aplikasi ini, tersedia software untuk melakukan video / audio capture, video editor dan audio editor. Program yang satu ini cukup mudah digunakan dan sangat cocok bagi mereka yang sedang mempelajari video editing.

SNAZZI MPEG CAPTURE: Aplikasi default Snazzi ini memungkinkan Anda langsung merekam video ke bentuk MPEG.

ULEAD VIDEO EDITOR: Lewat aplikasi video editor dari Ulead Systems ini, pekerjaan video editing menjadi semakin mudah



Di dalam CD yang sama, disertakan pula program-program tambahan seperti Apple QuickTime 4.0 untuk membuat file-file MOV, yang bisa dibuka baik di Macintosh maupun PC. Tak terlupakan program Netshow Tools, bagi mereka yang ingin berkecimpung di bidang video streaming lewat Internet. Apabila Anda memiliki program Adobe Premiere, Netshow Tools menyertakan plugin sehingga Anda dapat memproduksi proyek video langsung ke format ASF (Advanced Streaming Format).

Arnawa.Widagda@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Cocok untuk *real time video capture* pemula, menawarkan kinerja dalam sebuah paket yang sederhana dan mudah.

MULTIMEDIA

- \+ Penggunaan hardware encoding tidak membebani prosesor PC
- \+ Sederhana dan cukup mudah
- − Tidak mendukung kompresi lain

PRODUSEN	Snazzi
INFO	www.snazzi.com
HARGA	US$ 165
DISTRIBUTOR	Indo Multimedia
TELEPON	(031) 532 1244

DATA TEKNIS

Tipe:	Internal(PCI)
Dukungan sistem:	PAL/NTSC
Resolusi Maksimal:	320 x 240
Kompresi:	Hardware (MPEG/M-JPEG)
TV Tuner:	tidak
Dukungan sistem TV:	-

ACER CRW6424MU

Pembakar CD Portabel

■ Acer CRW6424MU merupakan CD-RW portabel, yang ditujukan Acer untuk mendukung mereka yang membutuhkan mobilitas tinggi.

CD-RW ini mendukung tiga macam *interface* sekaligus, USB, PCMCIA, dan FireWire. Dimana kecepatan baca/tulis untuk masing-masing interface berbeda. Untuk USB 6x4x6, PCMCIA 6x4x12, dan FireWire 6x4x24. Acer CRW6424MU datang dengan interface USB sebagai konektor standarnya, yang berarti tidak dapat merasakan kecepatan baca maksimumnya, hanya dapat membaca dengan kecepatan 6x saja.

Untuk memberikan ekstra pengamanan pada saat melakukan penulisan, Acer melengkapi CRW6424MU dengan *cache* sebesar 2 MB, dan juga Seamless Link. Seamless Link merupakan teknologi pengamanan pada saat pembakaran CD. Cara bekerjanya tidak jauh berbeda dengan teknologi burn proof.

CD-RW dengan metode baca CLV ini mampu menulis dan menulis ulang (RW), dengan baik. Waktu yang dibutuhkan untuk menulis media CD-R dengan data adalah 15 menit 5 detik, menulis media CD-R dengan audio membutuhkan 15 menit 38 detik, dan menulis media CD-RW dengan waktu 19 menit 44 detik.

Untuk sebuah CD-RW portabel, kemampuan bacanya juga terbilang lebih dari cukup. Pada pengujian *audio ripping* dengan menggunakan CD Speed 99, menunjukkan angka rata-rata 4.64x, dengan kecepatan baca 6x karena interface USB yang digunakan.

Dicky.Noviyanto@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Dengan mobilitasnya yang tinggi, Acer CRW6424MU cocok untuk dipadukan dengan Notebook.

CD-RW

+ Mendukung penggunaan teknologi Seamless Link
+ Portabilitas tinggi
− Kecepatan baca 6x dengan USB

PRODUSEN	ACER
INFO	www.acer.com
HARGA	US$ 245
DISTRIBUTOR	ACER Indonesia
TELEPON	(021) 633 8150

DATA TEKNIS

Kecepatan:	6/4/24
Interface:	USB, PCMCIA, FireWire
Cache:	2.048 KB
Teknologi Buffer-Underrun:	Seamless Link
Perlengkapan:	Kabel USB, Adaptor, Manual, Adaptec Easy CD Creator, Media CD-RW

ACCTON CHEETAH AC-EW3101 11MBPS WIRELESS LAN PCMCIA

Jaringan Tanpa Kabel

■ Kali ini CHIP berkesempatan untuk menguji sebuah card Ethernet PCMCIA wireless dengan interface IEEE 802.11b. Card ini menggunakan interface PCMCIA Type II dan mendukung berbagai sistem operasi mulai dari Windows 95 sampai 2000. Data transfer ratenya dapat mencapai 11 Mbps dan hanya mendukung transmisi half duplex.

Proses instalasinya relatif mudah, Anda tinggal menancapkan card di slot PCMCIA kosong. Windows akan segera mendeteksi keberadaan card dan meminta driver dari CD yang disertakan. Selanjutnya, Anda tinggal menginstall utility monitoring status koneksi. Anda juga harus memasang transmitter berbentuk kotak kecil dengan sepasang antena.

Selama pengujian yang dilakukan oleh CHIP, alat ini dapat bekerja dengan sangat baik dan memuaskan. Untuk dapat mencapai kecepatan maksimumnya (11 Mbps), jarak antara transmitter dan card maksimum hanya 30 meter. Kecepatan akan turun sampai 5.5 Mbps pada jarak yang lebih dari 30 m. Menurut manualnya, perangkat ini mendukung sampai dengan 450 meter. Berdasarkan uji coba CHIP, alat ini masih dapat bekerja dengan memuaskan walaupun berbeda ruangan, asalkan jarak kedua ruangan tidak terlalu jauh. Untuk jarak yang jauh dapat dicapai pada ruangan yang relatif terbuka.

Sayangnya, bagi Anda yang sudah terbiasa dengan jaringan 100 Mbps, akan merasakan kecepatan koneksi yang lebih lambat.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Solusi praktis bagi Anda pengguna notebook, yang menginginkan portabilitas.

NETWORKING

+ Solusi jaringan wireless
+ Jangkauan jarak lumayan jauh
− Harga relatif mahal

PRODUSEN	Accton
INFO	www.accton-smc.com
HARGA	US$ 165
DISTRIBUTOR	ASG Marketing Indonesia
TELEPON	(021) 580 6340

DATA TEKNIS

Protokol	IEEE 802.11b
Mode Transmisi	Half Duplex
Data Rate	1, 2, 5.5, 11 Mbps
Jangkauan	11Mbps (30m), 5.5Mbps (450m)
Interface	PCMCIA Slot TypeII
Berat	50 gr

NOKIA 9210

Kantor dalam Genggaman Tangan

Setelah sukses dengan produk communicator yang dimulai dari beberapa tahun yang lalu, maka kini Nokia memperkenalkan generasi terbaru dari communicatornya, yaitu Nokia 9210. Dengan berbekal inovasi yang berbeda jauh dengan pendahulunya diharapkan seri ini bisa sukses dengan target pasar utama adalah pengguna communicator dari seri terdahulu.

Bagaimana sebetulnya communicator jenis terbaru ini? Simak review produknya berikut ini.

Display

Dengan semboyan 'senantiasa yang terdepan' Nokia Communicator 9210 dilengkapi dengan layar berwarna yang mampu menampilkan 4096 warna secara simutan. Apabila dibandingkan dengan versi sebelumnya yang cuma bisa menampilkan monochrome, maka hal ini merupakan sebuah terobosan besar untuk bagian displaynya.

Ditambah lagi dengan kemampuannya menampilkan resolusi 640 x 200. Maka jika dibandingkan dengan PDA lain seperti Palm m505 yang mampu menampilkan 65535 warna, 9210 tampaknya terlihat 9210 lebih baik. Ini dikarenakan resolusinya yang berbeda cukup jauh, dimana sampai versi terakhir Palm masih menggunakan resolusi 160 x 160 pixel.

Input system

Dengan tetap mempertahankan metode input yang sama, yaitu dengan full sized keyboard, pengguna 9210 dapat langsung menggunakan fungsi PDA tanpa perlu belajar terlebih dahulu mengenai cara memasukkan data seperti pada PDA yang berbasis Pen input system.

Selain itu, hal ini juga akan mengurangi tingkat kesalahan dalam pemasukan data. Sedangkan bagi pengguna 9110 yang lama, akan sangat memudahkan sekali, karena dengan layout keyboard yang sama, mereka dengan mudah cepat beradaptasi. Ditambah pula dengan adanya keypad yang mempunyai 8 arah navigasi, memudahkan melakukan navigasi, baik di menu, maupun di web browser.

Kecepatan

Dalam hal kecepatan, pada dasarnya prosesor yang digunakan 9210 sudah tergolong kecepatan tinggi, yaitu ARM9 CPU 32 bit 200 MHz. Prosesor ini juga merupakan prosesor RISC, bukan seperti Intel Pentium yang masih CISC. Namun pada kenyataannya, menggunakan 9210 masih terasa sedikit lamban. Akan tetapi setelah dilakukan upgrade software, kecepatannya terasa meningkat.

Selain itu, hal ini mungkin dipengaruhi oleh working memory yang (sayangnya) cuma 8 MB SO-DIMM dan non upgradeable. Sehingga akan terasa lambat bila menjalankan beberapa aplikasi sekaligus. Operating Systemnya akan melakukan multitasking (berbeda dengan Palm yang tidak multitasking).

Seperti disebutkan tadi, kecepatannya akan relatif lebih baik setiap software-nya diupdate. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kecepatan 9210 ini masih belum optimal, dan masih bisa ditingkatkan. Hal yang sama terasa ketika CHIP mencoba 9210 yang masih prototype dengan yang released version. Terdapat perbedaan kecepatan yang cukup sigifikan. Hal yang sama juga terjadi setelah dilakukan upgrade software dari 3.18 ke 3.54.

Sistem Operasi

Dengan menggunakan sistem operasi Symbian Crystal, Nokia mulai membuka diri. Sebelum seri 9210, semua communicator menggunakan Geos sebagai operating systemnya, sehingga jumlah software yang dibuat oleh pihak

Pengatur Jadwal yang Baik: Tidak akan pernah lupa lagi dengan jadwal dan kegiatan, karena Nokia 9210 akan selalu mengingatkan Anda.

TELEPON SELULAR

- \+ Layar dengan resolusi VGA, dengan display 4096 warna
- \+ Penggunaan MMC sebagai storage yang cukup murah
- \+ Sistem operasi yang banyak didukung pihak ketiga, sehingga lebih mudah mencari aplikasi pendukung
- − Tidak adanya vibrating mode, T9 input system, voice dial serta GPRS
- − System memory yang tidak bisa diupgrade

PRODUSEN	Nokia
INFO	www.nokia.com
HARGA	8.300.000
DISTRIBUTOR	InTouch
TELEPON	(021) 526 5030

DATA TEKNIS

Jenis ponsel	GSM 900/1800
Waktu bicara	4-10 jam
Waktu standby	80-230 jam
Jenis/kapasitas baterai	Li-Ion 1300 mAh
Berat	244 gram
Dimensi	158x56x27 mm
Lain-lain	WAP, IrDA

ke 3 (third-party) sangat jarang dijumpai, bahkan terbilang tidak ada.

Berbeda dengan Symbian, sistem operasi ini sebelumnya sudah dipergunakan berbagai handheld seperti Psion, Ericsson, Siemens dan lain sebagainya. Sehingga bisa dipastikan dengan dipilihnya Symbian sebagai OS 9210 memungkinkan banyak developer yang akan membuat aplikasi untuk 9210. Ini terbukti hanya dalam waktu kurang dari 6 bulan saja, jumlah aplikasi untuk 9210 sudah mencapai sekitar 80 buah. Belum lagi aplikasi yang dibuat untuk *corporate* semacam Lotus notes, Oracle, dan lain sebagainya.

Media penyimpanan

Sistem media penyimpanan di 9210 ini ada 2 jenis, yaitu di communicator (disebut drive C) sebesar 16 MB namun sudah terpakai sebesar 14 MB untuk Operating systemnya sendiri, dan pada Memory card (disebut drive D) sebesar 16 MB.

Memori yang ada pada drive C tidak bisa diperbesar, karena berupa flash ROM yang fixed didalam 9210. Sedangkan drive D bisa diperbesar dengan cara mengganti MMC (Multimedia Card) dengan ukuran yang lebih besar (sampai saat ini sudah tersedia MMC dengan ukuran 32, 64, dan 128 MB). Semua jenis MMC bisa dipasangkan ke 9210 ini. Tetapi untuk itu, Anda harus melepas MMC yang datang bersama 9210 ini, dan akibatnya beberapa aplikasi yang ada di 9210 tidak dapat diakses karena terletak pada MMC yang Anda lepas tersebut.

Anda tidak perlu khawatir, sebenarnya aplikasi-aplikasi tersebut bisa di install ulang karena sudah ada didalam CD-ROM yang datang bersama 9210. Setelah selesai mengganti MMC dengan yang baru, Anda tinggal menjalankan saja aplikasi di CD-ROM dan pilih option untuk reinstall semua aplikasi yang ada pada memory card.

Sekedar saran, ada baiknya jika Anda memutuskan untuk mengganti MMC pada saat pertama kali menggunakan 9210. Karena bila tidak, Anda harus secara manual mengcopy semua data yang telah Anda buat ke MMC yang baru. Hal ini cukup merepotkan, karena untuk backup semua data butuh waktu yang cukup lama melalui kabel serial, kecuali Anda sudah mempunyai USB MMC reader/writer.

Fitur-fitur lain:

Desk

Desk adalah tempat virtual meja kerja. Anda bisa meletakkan beberapa shortcut program yang sering digunakan agar bisa diakses dengan lebih cepat. Selain itu, pada desk ini Anda juga bisa melakukan customization seperti layaknya desktop di PC yang bisa diganti wallpapernya, juga seberapa besar icon yang ditampilan pada bagian desk ini. Terdapat 3 macam ukuran icon yaitu large (4 icon), medium (8 icon), dan small (10 icon) yang bisa dipilih sesuai dengan selera.

Pengusir Kebosanan: Anda bisa mendownload game dan memainkannya untuk mengusir kebosanan Anda.

Tel

Pada bagian ini Anda bisa melakukan panggilan telepon dengan keadaan PDA terbuka, baik melalui speaker phone maupun menggunakan handsfree. Uniknya, semua contact list yang ada akan ditampilkan beserta fotonya bila ada. Selain berfungsi untuk melakukan panggilan dan menerima, pada menu ini terdapat beberapa service lain yang biasa ditemukan pada setting ponsel seperti call divert, call baring, call waiting, dan lain sebagainya. Semua setting ini hanya bisa dilakukan dengan melalui bagian PDA saja, karena menu pada bagian telepon di cover sangat terbatas untuk call dan compose SMS.

Messaging

Pada bagian ini Nokia mengintegrasikan semua fungsi messaging seperti SMS, E-mail, dan Fax. Integrasi semua sistem tersebut sangat bagus sehingga membuat 9210 memang layak disebut communicator. Inbox adalah tempat semua incoming sms, sedang untuk e-mail pengguna diharuskan mengkonfigurasikan account e-mail di 9210. Setelah itu pada bagian deretan folder akan nampak account pengguna. E-mail client 9210 mendukung POP3 serta IMAP4 protocol. Sehingga bisa dikatakan bahwa 9210 communicator mendukung semua e-mail client yang ada.

Untuk fungsi faximile, ada sedikit kekurangan. 9210 belum mendukung penerimaan fax dari PSTN untuk kartu yang menggunakan single numbering. Namun menurut beberapa sumber di Nokia, hal ini akan diatasi dengan software upgrade yang akan tersedia sekitar bulan September ini.

Internet

Yang ada didalam bagian internet ini adalah sebuah Web browser dan sebuah WAP bowser. Web browsernya sendiri sudah mendukung sampai SSL3 dan multiple frame, sehingga bisa digunakan untuk fungsi *secure tansaction* seperti online buying dan Internet banking seperti klikbca dan lain sebagainya. Sedangkan untuk WAP browsernya bisa dikatakan cukup lega karena luas LCD yang mencapai 640 x 200 pixel, dan telah mendukung warna.

Contacts

Bagian ini sebetulnya adalah dasar dari semua pengaturan 9210, khususnya yang berhubungan dengan fungsi telepon, fax, dan e-mail. Karena disinilah terletak semua database contact list yang memuat semua alamat, nomor telp, nomor fax, serta alamat e-mail disatukan.

Pada bagian ini juga, pengguna dapat memasukkan data-data rekanan/client

dengan selengkap-lengkapnya. Juga memungkinkan pengguna untuk memasukkan foto bagi semua entry rekanan kita. Foto tersebut tidak perlu dibuat khusus seukuran foto contact list, tapi bisa dengan dilakukan crop sehingga pengguna bisa memasukkan foto dari berbagai ukuran.

Calendar

Pada fungsi calendar ini, semua jadwal aktivitas Anda, baik berupa to do list, appoinment, task dan peringatan ulang tahun orang-orang terdekat dapat dimasukkan.

Office

Sesuai dengan namanya, berisi aplikasi-aplkasi yang berhubungan dengan pekerjaan, seperti Word (pengganti Microsoft Word), Sheet (pengganti Microsoft Excel), Presentation viewer (Microsoft Power Point reader) dan File manager yang berfungsi sebagai manajemen file-file yang ada di Communicator Anda.

Extra

Disini adalah tempat aplikasi-aplikasi tambahan, beserta control panel. Disini juga dapat ditemukan aplikasi-aplikasi yang baru diinstall. Bilamana Anda merasa bagian extra ini sudah terlalu penuh, Anda dapat memindahkan aplikasi group ke Internet, Office, ataupun Desk. Pada bagian lain tidak dapat dilakukan mengingat bagian lain adalah aplikasinya sendiri, bukan sebuah program group.

Beberapa program aplikasi bundled yang menarik dari Nokia 9210 ini antara lain adalah Clock, Video Player, dan Real Player. Untuk Clock, keistimewaannya terletak pada kemampuannya untuk memberikan informasi mengenai pukul berapa matahari akan terbit dan terbenam. Hal ini dimungkinkan dengan perhitungan berdasarkan derajat lintang dan bujur yang telah dimasukkan sebelumnya.

Untuk beberapa kota yang tidak terdapat pada databasenya, dapat dimasukkan secara manual. Tentunya

Sysbian Crystal: Sistem operasi yang baru menjanjikan pengembangan lebih lanjut.

pengguna harus mengetahui derajat lokasinya. Ini menunjukkan bahwa program clock disini tidak hanya berdasarkan perhitungan GMT biasa, namun juga memperhitungkan letak bumi di garis stationernya.

Software Real Player dan Video Player mempuyai fungsi yang hampir sama. Perbedaannya, Video Player tidak bisa memutar file-file yang berbasis Real Player, namun dapat memainkan semua video yang berbasis Nokia Interleave Media (.NIM) yang didapat dengan melakukan konversi dari MPEG, Video CD, Windows AVI, atau Quicktime MOV ke .NIM. Konversi dapat dilakukan dengan menggunakan program Nokia Multimedia Converter yang juga datang bersama dengan 9210.

Sedangkan untuk file format Real Player, bisa langsung dimainkan dengan menggunakan Real Player yang ada di 9210. Secara umum 9210 dapat dikatakan sanggup memainkan 90% format Video yang ada tersedia di PC.

Konektivitas

Konektivitas 9210 termasuk baik, selain bisa berhubungan dengan ponsel lain seperti mengirimkan bussiness card, juga dapat melakukan pertukaran calendar entry, selama ponsel lain tersebut bisa menerima format standard dari calendar dan business card.

Sedangkan konektivitas dengan harware lain, 9210 terasa sangat mudah. Hal ini karena adanya library yang mencakup semua printer yang berbasis IrDA. Sehingga dengan mudah, 9210 bisa mencetak di hampir semua printer yang mempunyai IrDA port. Selain mempunyai konektifitas dengan berbagai printer, 9210 juga bisa berkomunikasi dengan beberapa Digital Camera yang mempunyai IrTransP protokol. Ini terutama sangat memudahkan wartawan yang bekerja jauh dari PC. Dengan menggunakan digital camera dan 9210, secara virtual dapat mempunyai kapasitas storage yang besar. Pada saat memori camera digital sudah penuh, semua data gambar yang tersimpan dapat dikirimkan ke 9210 untuk segera bisa diedit dan dikirimkan.

Selain itu, dalam waktu dekat ini akan muncul beberapa periferal yang mendukung hubungan dengan IrDA, sehingga bisa langsung dipergunakan seperti layaknya menggunakan PC dengan periferal lainnya.

Ju Ming, penulis@CHIP.co.id

Kesimpulan CHIP: Secara keseluruhan Nokia 9210 adalah generasi selanjutnya dari seri communicator yang sukses. Selain kualitasnya memang lebih baik daripada generasi sebelumnya, sistem operasi yang digunakan baru.

Inovasi ini memungkinkan pihak ketiga untuk merancang aplikasi yang tidak hanya menarik, juga bermanfaat. Kekuatan utamanya yang terletak pada bagian displaynya mampu menampilkan resolusi VGA dengan tampilan warna yang cukup tinggi, sehingga bisa bersaing dengan produk PDA lainnya.

Sayangnya, ada beberapa feature yang tidak dimiliki 9210, terutama di sisi ponselnya. Misalnya nada getar (vibrate), voice dial, serta T9 input system. Nokia 9210 Communicator juga belum mendukung sistem GPRS.

STANDAR PAKET

- 9210
- Leather carrying case
- Fast travel charger (ACP-9P)
- Kabel data DLR-2L
- Kartu garansi resmi 1 tahun
- Beberapa penawaran keanggotaan dari InTouch

Pengujian 13 mouse wireless

Tanpa Ekor

Mouse tanpa kabel bukan berarti fungsinya dikebiri. Sebaliknya: Terbebas dari kabel yang membelenggu, mouse memberi kenyamanan lebih kepada penggunanya. Tetapi, ternyata tidak setiap mouse mampu mengoptimalkan kebebasan yang diperoleh. Hal tersebut terbukti dalam tes perbandingan CHIP bulan ini.

Ruang kerja Anda mewah, meja kerja Anda rapih dan modern, semuanya hasil kerja desainer handal. Tujuannya tak lain untuk memberikan kesan baik pada partner usaha atau rekanan. Namun, setelah diperhatikan, rasanya ada yang ganjil pada penataan meja Anda. Rekanan Anda pun bertanya, "Apa yang aneh dengan meja ini?" Barulah Anda menyadarinya. Ternyata kabel mouse dan keyboard yang simpang-siur di atas meja kerja, menimbulkan efek yang kurang menyenangkan, alias tidak rapih.

Periferal input tanpa kabel, akhir-akhir ini menjadi trend dikalangan pengguna PC "kelas atas". Sebenarnya, tidak hanya para eksekutif yang dapat memperoleh keuntungan dari tikus tanpa ekor ini. Kebebasan gerak mouse tanpa dibatasi kabel, dapat dinikmati oleh para desainer grafis, serta pengguna aplikasi grafis dan CAD lainnya (seperti Adobe Photoshop, Quark, dan 3D Studio Max).

Belum lama ini hanya tersedia *wireless* mouse yang masih menggunakan bola. Hal ini karena solusi tersebut secara teknis lebih irit daya listrik. Sebuah mouse wireless dengan diode terintegrasi umumnya mengkonsumsi banyak energi. Sekarang ini mouse wireless sudah bisa dikombinasikan dengan optik. Untuk itu, Anubis dan Logitech menawarkan 2 solusi sumber daya yang berbeda: Mouse Anubis menggunakan baterai *rechargeable* yang dapat di-recharge tanpa perlu takut mengalami masalah memori. Sementara itu, Mouse Logitech bekerja dalam 4 modus operasi untuk menghemat energi. Bila mouse digunakan, LED-nya berkedip 1500 kali per detik. Bila tidak digunakan, frekuensi kedipannya turun hingga 100, lalu 10 dan akhirnya 2 kali per detik. Dengan demikian 1 set baterai bisa bertahan 3 bulan.

CHIP pada edisi ini telah menguji 13 mouse wireless, termasuk dari kedua produsen di atas dan produsen lainnya. Hasil pengujian kali ini tidak membuah-

Fotos: M. Fiorito, M. Miller; Illustration: S. Schönberger

INDEKS

Pemenang Tes: Logitech Mouseman Optical 80

Kesimpulan dan Tabel: Investasi yang Baik 82

Beginilah CHIP Menguji: Mouse Wireless 84

PERBANDINGAN TEKNIS

» Radio

- Tak perlu ada hubungan pandang antara receiver dengan transmitter (mouse).
- Umumnya memiliki jangkauan lebih jauh dibandingkan teknik inframerah.
- Biasanya jenis ini memiliki harga lebih mahal dibanding mouse inframerah.

» Inframerah

- Harus ada hubungan pandang antara sensor pada bagian depan mouse dengan receiver.
- Jarak jangkauan inframerah relatif terbatas, lebih pendek dibandingkan radio.
- Harga mouse jenis ini relatif lebih murah dibandingkan yang menggunakan radio.

kan CHIP-Tip Value. Sebenarnya menurut hasil perhitungan, CHIP-Tip Value akan jatuh ke sebuah mouse inframerah. Akan tetapi CHIP tidak dapat menyarankan teknologi yang akan 'punah' ini untuk Anda. Tiap kali ada benda di antara mouse dan *reciever* kursor akan langsung hang. Mouse jenis ini hanya tepat digunakan pada meja kerja yang selalu rapi, dan penggunanya harus selalu berhati-hati.

Logitech Cordless Mouseman Wheel Optical: Mouse termahal ini tampil meyakinkan sebagai pemenang tes dengan teknologinya yang sempurna.

Logitech Cordless Mouseman Wheel: Mouse serbabisa di antara para mouse ini, nyaman digenggam dan desainnya ergonomis. Pelapis karet yang dipasang pada bagian samping, menambah kenikmatan Anda memegangnya. Semua tombol yang tersedia tidak saja berfungsi optimal, tapi juga dapat diprogram dengan berbagai fungsi. Dengan mouse ini. Anda masih dapat mengendalikan mouse pointer dari jarak 4 meter.

Logitech Cordless Wheelmouse: Bentuk yang simetris membuatnya menjadi pilihan terbaik bagi Anda yang mengoperasikan mouse menggunakan tangan kiri (kidal). Tombol mouse ini memiliki "feel' yang sama dengan mouse Logitech high-end lainnya. Driver dalam paket penjualannya menyediakan banyak pilihan dan indikator kondisi baterai.

KYE/Genius Netscroll Wireless: Ingat masa dimana kita semua menganggap Genius adalah mouse? Kini, setelah sempat tenggelam beberapa saat, Genius hadir kembali dengan menawarkan teknologi wireless. Bentuknya sangat nyaman digenggam, dan tombolnya mudah dioperasikan. Sayangnya, roda *scroll* pada mouse ini mengeluarkan bunyi yang tidak nyaman didengar. Dalam pengujian, Genius dapat tetap beroperasi dari jarak 4 meter. Sebuah feature yang bagus dalam driver-nya adalah pointer tidak pernah hilang dari layar. Genius menyebutnya sebagai fungsi "Loop". Dengan feature ini, bila pointer melampaui pinggir layar, ia akan muncul di seberang layar.

Microsoft Cordless Wheelmouse: Bentuk mouse ini ergonomis dan disesuaikan dengan genggaman tangan. Buatannya sangat bagus seperti umumnya mouse

MOUSE RADIO DENGAN SENSOR OPTIK: **Paduan keduanya akan menambah kenyamanan Anda bekerja**

produk Microsoft lainnya. Namun, kesan yang baik ini terganggu oleh minimnya jangkauan yang tidak sampai 1 m, bahkan kalah dari mouse inframerah. Mouse ini dapat bekerjasama tanpa masalah dengan keyboard radio produsen mouse saingan, Logitech. Tetapi, Anda perlu mengubah posisi saluran (dari 1 ke 2) pada bagian bawah mouse, agar *signal* radio keduanya tidak saling mengganggu.

Anubis Typhoon Cordless FM Pro Mouse: Ini mouse berguna untuk para profesional. Dalam pengujian, Anubis FM Pro dapat menjangkau jarak 6 m tanpa masalah. Ini membuatnya sangat cocok digunakan untuk presentasi dalam seminar. Tuntutan bekerja di dalam ruang besar juga dipenuhi dengan baik: Tersedia pilihan 64 saluran radio - beberapa mouse radio dapat digunakan dalam sebuah ruang tanpa saling menghalangi.

Anubis Typhoon Optical RF-Mouse: Mouse optik lain (di samping pemenang tes ini) meletakkan charger pada unit receiver-nya. Dua baterai NiMh termasuk dalam paket. Bentuknya yang simetris pas dengan anatomi tangan, tapi tombolnya agak berat ditekan. Jangkauannya yang hanya 1 m, membuat Anubis Optical RF hanya tepat untuk digunakan di atas sebuah meja.

Poso Arowana Wireless Mouse MS42: Bila receiver dan mouse ini berada pada ketinggian yang sama, jangkauannya mencapai 2 m. Hingga sudut 134 derajat kontak masih stabil. Kedua hal tersebut merupakan prestasi yang sangat baik bagi sebuah mouse inframerah. Bentuknya ergonomis dan memiliki 2 roda scroll yang mudah diputar. Andaikan Arowana adalah mouse yang menggunakan koneksi radio, pasti ia akan mendapatkan CHIP-Tip Value.

Saitek Cordless Mouse: Mouse yang simetris ini terasa pas dalam genggaman dan dapat mengirim *signal* hingga 4 m. Sayangnya, Saitek menuntut kontak USB, karena memang tidak dirancang untuk interface PS/2. Dokumentasinya sangat minim, hanya berupa file "Readme" di dalam disket drivernya.

A4Tech Infrared-4-D Mouse IRW25: Bentuk mouse ini cukup bagus, tetapi kedua roda scroll yang letaknya berhadapan, tidak berputar dengan lancar. Ada bunyi "klik" yang cukup nyaring. Kedua tombolnya terasa berat. Selama tidak ada penghalang pandang antara receiver dan mouse, pointer dapat dikendalikan dari jarak 2 m. Kabel receiver inframerahnya terasa agak pendek - hanya 115 cm - lebih pendek 25 cm dari pesaing lainnya.

Mitsumi Avantgarde Wireless Scroll Mouse: Yang dikira roda scroll pada mouse ini ternyata saklar "wipe" yang dapat ditekan ke depan atau ke belakang. Mitsumi ini tidak enak digenggam, karena bentuknya yang kecil dan tinggi serta tidak cukup landai di bagian belakang. Tak ada mouse lain yang serewel ini dalam penempatan receiver/mouse, beda ketinggian 12 cm saja, mouse ini sudah tidak berfungsi. Pengujian mouse yang satu ini mengingatkan CHIP pada mouse yang digunakan oleh PC Packard Bell.

Trust Ami Scroll Mouse: Bila Anda menggenggam mouse ini untuk menggerakkannya, telapak tangan Anda akan menggesek meja. Selain itu roda scroll dan tombol-tombolnya cukup sulit ditekan dan berisik. Secara ergonomis, hal ini terasa cukup mengganggu.

Pearl Funkmouse PE246: Mouse ini hanya berfungsi dalam 20% percobaan. Pada PC untuk tes, di mana semua mouse lainnya berfungsi tanpa masalah, ia mogok total. Walau pun harganya murah - hanya 29 *Mark* - tidak banyak pula yang ia tawarkan. Tak ada tombol ke 3 atau pun roda scroll. Yang mengesankan hanya transfer radionya yang tetap bagus pada jarak lebih dari 3 m.

Dedy@chip.co.id (OK, ML)

» PEMENANG TES

NILAI TOTAL

INFO www.logitech.com

+ Bebas Masalah
+ Sangat nyaman dipegang
– Harganya sangat tinggi

CHIP TIP POWER

Logitech Cordless Mouseman Wheel Optical

Nyaman dan Berteknologi Tinggi

Mouse yang mewah ini menawarkan kenyamanan dan perlengkapan terbaik, tapi dengan harga yang teramat tinggi.

Dengan lapisan karet berwarna gelap, diperindah warna biru tua, dan desainnya yang futuristik, mouse optik ini tampil seperti mobil sport kelas atas. Dari segi teknis, kenyamanan dan sisi ergonominya, mouse Logitech ini sangat memuaskan. Tombol-tombolnya ringan dan dapat diprogram untuk beragam fungsi. Jarak penggunaan maksimumnya yang mencapai 4 m, sudah dirasakan lebih dari cukup. Tapi, sama halnya dengan mobil sport, mouse ini tergolong boros energi. Dengan fungsi penghematan energi yang pintar sekalipun, satu set baterai tidak akan bertahan 1 tahun - seperti umumnya mouse mekanik. Mungkin sepasang baterai rechargeable dan chargernya akan menjadi teman yang sesuai bagi mouse ini.

Kesimpulan

Mouse: Investasi yang Baik

Dedy Irvan,
Redaktur Hardware

Kenyamanan menggunakan PC sering sekali terlupakan saat berbelanja. Tidak jarang, seseorang memilih untuk membeli keyboard dan mouse "murahan". Sebenarnya, saat digunakan, kedua periferal ini sangat berpengaruh pada kenyamanan pemakainya.

Menggunakan sebuah PC dengan prosesor 1.4 GHz, tidak akan jauh berbeda rasanya dengan yang 1 GHz. Terutama bila PC tersebut hanya digunakan oleh para home user - hanya untuk mengetik, browsing di Internet, dan menonton DVD. Perbedaan yang nyata akan terasa bila Anda menggunakan periferal input yang nyaman. Sebuah mouse wireless yang baik akan menambah kenikmatan saat browsing, mendesain gambar, dan bermain game.

Prosesor tercepat saat ini akan menjadi CPU kelas menengah 4-6 bulan mendatang. Tetapi, sebuah mouse yang nyaman dan enak dipakai, akan menjadi investasi yang baik. Banyak orang yang masih menggunakan mouse yang sama, bahkan setelah ia meng-upgrade isi PC-nya 2-4 kali.

Mouse juara tes perbandingan kali ini, Logitech Mouseman Wheel Optical, memang memiliki harga yang cukup tinggi. Tapi, investasi tersebut tak akan cepat susut nilainya. Tidak seperti periferal lainnya.

Kenyamanan serta kemudahan pakainya - didukung sensor optik dan receiver radio - akan membuat Anda betah bekerja dengan PC.

CHIP TIP POWER 1 2 3

Produk	Cordless Mouseman Wheel Optical	Cordless Mouseman Wheel	Cordless Wheelmouse
Produsen	Logitech	Logitech	Logitech
Internet (www.)	logitech.com	logitech.com	logitech.com
Nilai Total	94	91	85
Pengoperasian (40 %)	100	100	87
Teknologi (20 %)	100	89	89
Perlengkapan (20 %)	80	72	68
Instalasi (10 %)	100	100	100
Dokumentasi (10 %)	83	92	92
Kesimpulan	**Logitech mereali-sasikan kombinasi teknologi optik dan radio dengan konsep peng-hematan energi yang cerdas. Ke-nyamanan dan jangkauannya memuaskan.**	**Bungkus karet dan ergonomi diran-cang dengan baik, mouse nyaman dioperasikan. Dengan jangkauan yang jauh ia sangat tepat untuk presentasi di ruang seminar.**	**Mouse murah bagi mereka yang tak ingin kehilangan "sentuhan" Logitech yang han-dal dan nyaman dioperasikan. Mouse terbaik bagi pengguna kidal.**
Jangkauan			
Receiver di atas meja	> 4 m	> 2 m	> 2 m
Receiver di atas lantai	> 4 m	> 4 m	> 4 m
Perbedaan ketinggian di meja	> 1 m	> 1 m	> 1 m
Sudut kerja (dalam derajat)	360	360	360
Perlengkapan			
Koneksi ke PC	Radio	Radio	Radio
Sensor	Optik	Mekanik (bola)	Mekanik (bola)
Feature			
Tombol Mouse	2	2	2
Roda scroll	1	1	1
Tombol scroll	1	1	1
Tombol ibujari	1	1	–
Interface PS/2 / USB	•/•	•/•	•/•

Nilai individual yang diperoleh

Rentang nilai yang diperoleh seluruh peserta tes ini.

• = ya – = tidak

Tes Mouse Wireless

4	5	6	7	8	9	10
Genius Netscroll Wireless	**Microsoft Cordless Wheelmouse**	**Typhoon Cordless FM Pro Mouse**	**Typhoon Optical RF-Mouse**	**Arowana Wireless Mouse MS42**	**Saitek Cordless Mouse**	**A4Tech IRW25**
Genius	Microsoft	Anubis	Anubis	Poso	Saitek	A4Tech
genius-kye.com	microsoft.com	typhoonline.com	typhoonline.com	arowana.de	saitek.com	a4tech.com
77	**72**	**69**	**65**	**56**	**55**	**54**
Nilai 0 50 100 73 100 64 100 50	Nilai 0 50 100 87 44 56 100 75	Nilai 0 50 100 60 100 46 80 54	Nilai 0 50 100 60 67 76 100 25	Nilai 0 50 100 60 40 40 100 58	Nilai 0 50 100 60 78 44 20 50	Nilai 0 50 100 60 39 42 100 42
Mouse Genius nyaman digenggam, tombol-tombolnya ringan, rodanya sedikit berisik. Saat fungsi "Loop" diaktifkan, pointer tidak akan pernah hilang dari layar monitor.	**Seperti biasa Microsoft menyajikan produk dengan nilai ergonomi yang baik. Untuk jangkauan, ia kehilangan poin dan tidak cocok untuk presentasi. Walau demikian, mouse merupakan sebuah alternatif yang cukup baik bagi pengguna kidal.**	**Dengan jangkauan lebih dari 6 m Typhoon yang ini sangat tepat untuk presentasi. Tersedia 64 saluran untuk mencegah interferensi.**	**Optik membutuhkan lebih banyak energi dibanding mekanik. Masalah ini diatasi Typhoon dengan stasiun penerima dan charger terintegrasi. Keren - tapi nilai-nilai lainnya tidak memungkinkannya memperoleh peringkat yang lebih baik.**	**Jangkauan 2 m cukup bagus, kedua roda scroll tak dapat digunakan sebagai tombol. Walau pun mencapai nilai terbaik untuk perbandingan harga/kinerja, ia tak mendapatkan CHIP-Tip Value karena menggunakan teknik inframerah.**	**Mouse yang simetris ini enak di tangan dan menyediakan radius gerak yang luas dengan jangkauan 4 m. Kelemahan: Hanya memiliki konektor ke USB port dan dokumentasinya minim.**	**Mouse produk A4Tech ini bentuknya cukup bagus, kedua roda scroll bekerja dengan baik. Tombol-tombolnya agak berat dan kabel receiver-nya yang hanya 1,15 m dirasakan sangat pendek.**
> 4 m	0,85 m	> 6 m	1 m	> 2 m	1,5 m	> 2 m
> 4 m	**Tidak bisa**	> 4 m	1 m	**Tidak bisa**	> 4 m	**Tidak bisa**
1 m	1 m	1 m	1 m	20 cm	1 m	20 cm
360	360	360	360	134	360	131
Radio	Radio	Radio	Radio	Inframerah	Radio	Inframerah
Mekanik (bola)	Mekanik (bola)	Mekanik (bola)	Optik	Mekanik (bola)	Mekanik (bola)	Mekanik (bola)
2	2	2	2	2	2	2
1	1	1	1	2	1	1
1	1	1	1	–	1	1
1	–	1	2	1	–	–
•/–	/	•/–	•/•	•/–	–/•	•/–

■■■■■ CHIP memberi penilaian dalam bentuk poin: 90–100 Poin = 5 Kotak, 75–89 = 4 Kotak, 60–74 = 3 Kotak, 45–59 = 2 Kotak, 0–44 = 1 Kotak

→

Tes Mouse Wireless

Produk	Avantgarde Wireless Scroll Mouse	Ami Scroll Mouse	Funkmouse PE246
Produsen	Mitsumi	Trust	Pearl
Internet (www.)	mitsumi.com	trust.com	pearl.de
Nilai Total	53	53	36
Pengoperasian (40 %)	60	53	27
Teknologi (20 %)	33	28	82
Perlengkapan (20 %)	42	42	24
Instalasi (10 %)	100	100	20
Dokumentasi (10 %)	42	75	17
Harga/Kinerja			
Kesimpulan	**Avantgarde memiliki bentuk yang kecil dan tinggi, tidak nyaman digenggam, memiliki tombol "wipe" sebagai pengganti roda scroll. Bila perbedaan ketinggian mencapai 12 cm atau lebih, kontak terputus.**	**Dengan mouse dari Trust, telapak tangan Anda terus menggesek meja, dan roda scroll-nya berbunyi cukup nyaring. Tombol-tombolnya sangat berat, sehingga lama-kelamaan akan melelahkan otot-otot jari.**	**Mouse dari Pearl ini sangat minim perlengkapannya. Pada pengujian, mouse ini cukup susah untuk dihidupkan. Namun, bila ia berfungsi, nilai yang diperoleh sebenarnya cukup bagus.**
Jangkauan			
Receiver di atas meja	1,3 m	1,5 m	> 3 m
Receiver di atas lantai	**Tidak bisa**	**Tidak bisa**	> 3 m
Perbedaan ketinggian di meja	12 cm	20 cm	> 1 m
Sudut kerja (dalam derajat)	138	138	360
Perlengkapan			
Koneksi ke PC	Inframerah	Inframerah	Radio
Sensor	Mekanik (bola)	Mekanik (bola)	Mekanik (bola)
Feature			
Tombol Mouse	2	2	2
Roda scroll	–	2	–
Tombol scroll	1	1	–
Tombol ibujari	–	–	1
Interface PS/2 / USB	•/–	•/–	•/–

Nilai individual yang diperoleh

Rentang nilai yang diperoleh seluruh peserta tes ini.

■■■■■ CHIP memberi penilaian dalam bentuk poin: 90–100 Poin = 5 Kotak, 75–89 = 4 Kotak, 60–74 = 3 Kotak, 45–59 = 2 Kotak, 0–44 = 1 Kotak

• = *ya* – = *tidak*

BEGINILAH CHIP MENGUJI WIRELESS MOUSE

Mengutamakan Kenyamanan

Pengoperasian

CHIP memeriksa, apakah konstruksi mouse ergonomis. Dalam pengujian semuanya harus membuktikan kelancaran gerak dan sebaik apa tombol serta roda scroll berfungsi. Kenyamanan mouse saat digenggam, diuji oleh tester pria dan juga wanita. Selain itu, CHIP juga menilai apakah tombol-tombol mouse ini mudah dijangkau.

Teknologi

Di lab, CHIP menguji, sebaik apa mouse dan receiver bekerjasama. Yang diukur adalah jangkauan, selisih ketinggian dan sudut pada jarak 30 cm, di mana mouse masih berfungsi. Pada mouse inframerah, receiver-nya kami tempelkan pada sisi monitor - seperti yang disarankan oleh kebanyakan produsen.

Perlengkapan

Yang dinilai di sini adalah tombol, roda scroll, jenis transfer, interface yang digunakan, dan kualitas drivernya.

Instalasi

Instalasi harus berjalan lancar untuk mendapatkan poin. Semua driver dan utility diinstalasikan oleh CHIP.

Dokumentasi

Banyaknya informasi dan bentuk buku panduan merupakan kriteria untuk dokumentasi.

PEMBOBOTAN

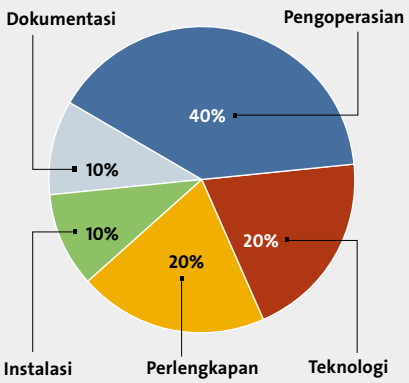


Foto: Dedy Irvan Ilustrasi: Bayu Widhiatmoko

Overclocking GeForce2 MX200

Mengajak Si Bungsu Bermain Game 3D

Varian MX200 adalah GPU dengan kinerja terendah dalam keluarga GeForce2. NVIDIA bahkan hanya merekomendasikannya untuk home user biasa. Kelebihannya: harga yang terjangkau. CHIP mencoba meng-overclock GeForce2 MX200 ini, dan "mengajaknya" bermain game 3D.

GeForce3 memang sedang hangat-hangatnya dibicarakan saat ini. Kinerja serta feature yang ditawarkannya sangat menawan hati. Tetapi, setelah melihat harga yang ditawarkan, sebagian besar konsumen akan langsung ciut nyalinya. Hal ini memang wajar. Di dalam kondisi semua orang berusaha "mengencangkan ikat pinggang" seperti saat ini, tidak banyak orang yang rela mengeluarkan uang sebesar 3 juta rupiah, hanya untuk sebuah *3D gaming card*. Bayangkan saja, dengan harga setinggi itu, Anda sudah bisa membeli sebuah CPU lengkap CD-ROM dan modem.

Bila dana menjadi masalah, namun keinginan untuk bermain game 3D sangat menggebu, apa solusinya? Sebenarnya NVIDIA menyarankan agar para gamer menggunakan, minimal, GeForce2 Pro. Akan tetapi, keluarga GeForce2 MX masih dianggap layak untuk mengakselerasi game 3D terbaru. Oleh sebab itu, banyak gamer yang masih memilih untuk memakai card tipe ini.

Di dalam keluarga GeForce2 MX terdapat 3 varian: GeForce2 MX, GeForce2 MX400, dan GeForce2 MX200. Pada CHIP edisi 11/2000, sudah dibahas mengenai overclocking card GeForce2 MX. Kinerja card ini saat di-overclock ternyata cukup mengagumkan. Saat itu, CHIP menyarankan penggunaan GeForce2 MX untuk keperluan *gaming 3D*. Tetapi, ternyata masih banyak orang yang menganggap GeForce2 MX ini masih mahal. Meski sekarang harganya sudah turun, dan sudah "di-upgrade" oleh NVIDIA menjadi GeForce2 MX400, card ini tetap saja terasa mahal oleh sebagian calon pembeli PC. Karena itu, CHIP melirik ke arah "si bungsu", GeForce2 MX200.

GeForce2 MX200, saat ini, ditawarkan lebih murah US$ 15 - US$ 25 (untuk merek yang sama) dibandingkan dengan varian MX400. Bagi Anda yang memiliki dana cukup, mungkin selisih tersebut tidak berarti. Namun, bagi mereka yang memiliki dana pas-pasan, uang sebesar US$ 15 - US$ 25, sangat berharga. Sekeping SDRAM PC133 128 MB saat ini berada dalam kisaran US$ 18, sementara sebuah casing ATX 250 Watt harganya sekitar US$ 23. Jadi, dengan dana yang sama dengan harga GeForce2 MX400, Anda dapat membeli sebuah GeForce2 MX200 dan sekeping RAM 128 MB, atau sebuah casing ATX.

Mengenal GeForce2 MX200

Apakah sebenarnya GeForce2 MX200 itu? Sebenarnya 3D card ini adalah sebuah GeForce2 MX yang menggunakan *interface* 64-bit SDR. Jadi memori yang dipakainya adalah SDRAM 64-bit, sama dengan yang digunakan oleh TNT2 M64

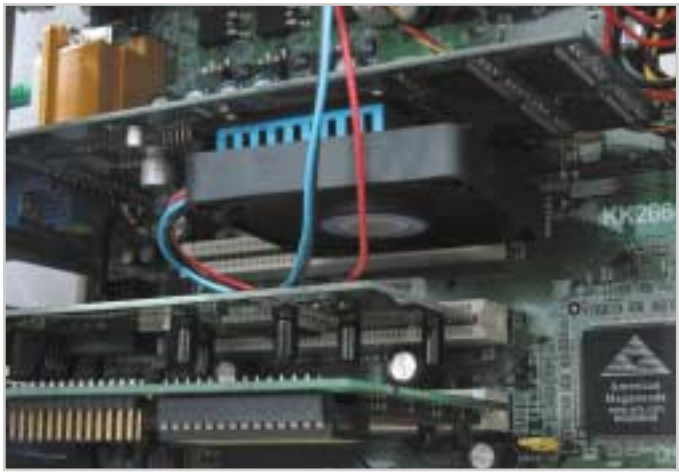
dan TNT2 Vanta. Kecepatan chip (core) GeForce2 MX200 adalah 175 MHz, sama dengan GeForce2 MX versi awal. Sementara itu, kecepatan SDRAM-nya adalah 166 MHz, sama dengan kedua saudaranya - MX dan MX200.

Perbedaan yang membuatnya berada di posisi bawah, adalah penggunaan interface memori 64-bit. GeForce2 MX dan MX400, keduanya menggunakan interface memori 128-bit. Disebabkan oleh hal ini, MX200 hanya memiliki *bandwith* memori separuh dari kedua "abangnya". Sudah terbukti pada semua keluarga GeForce2, bandwith memori sangat penting untuk mendukung kinerja GPU-nya yang sudah cukup baik. Tanpa bandwith memori yang cukup besar, GeForce2 tidak dapat menampilkan seluruh kekuatannya. Jadi, secara teoritis, GeForce2 MX200 akan terpangkas kinerjanya akibat penggunaan memori 64-bit.

Persiapan

Sebelum mulai meng-overclock apapun kita harus mempersiapkan dulu segalanya dengan matang. Bila Anda baru akan membeli GeForce2 MX200, pilihlah yang mudah untuk di-overclock, dan tidak terlampau mahal tentunya. Untuk memilih, cara yang paling mudah adalah dengan mempercayai "nama besar". Biasanya, produsen-produsen ternama akan menjaga *image* dengan membuat card yang cukup baik. Sayangnya, ada juga produsen yang tidak konsisten dalam menjaga kualitas. Jadi, Anda sebaiknya tetap melakukan inspeksi sendiri terhadap card yang akan dibeli.

Multifungsi: Fan besar pada posisi ini, akan mendinginkan graphic card dan chipset motherboard.



Meniru: Anda bisa saja memasang fan kecil di atas heatsink GeForce2 MX untuk mendinginkannya. Metode yang sama digunakan oleh para produsen graphic card.

Hal yang perlu diperhatikan adalah heat sink dan SDRAM yang digunakan. Pilihlah card yang memiliki heat sink berukuran besar. Hal ini penting, karena GeForce2 MX200 biasanya tidak menyediakan fan. Perhatikan pula *thermal compound* yang digunakan pada heat sink. Carilah yang menggunakan thermal paste. Akan lebih baik lagi bila heat sink tersebut sudah menggunakan pengunci yang mudah dibongkar-pasang.

Baik atau tidaknya SDRAM yang dipakai, sangat bergantung pada merk dan jenisnya. Biasanya Etrontech, Samsung, dan Hyundai merupakan pilihan yang cukup baik. Namun, untuk lebih spesifik lagi, Anda harus mengetahui kecepatan yang dianjurkan untuk chip SDRAM tersebut. Biasanya kecepatan ini tertulis pada permukaan SDRAM dengan satuan ns (*nano second*). MX200 memiliki spesifikasi standar 166 MHz untuk memorinya. Jadi, pada SDRAM yang terpasang seharusnya tertera 6 ns. Bila Ada yang menawarkan SDRAM 5 ns, atau 5.5 ns, bersyukurlah. Itu berarti Anda tergolong orang yang sangat mujur.

Kalau Anda menemui kesulitan membaca kecepatan pada SDRAM tersebut, ada baiknya Anda meluncur ke website pembuat RAM yang dimaksud. Biasanya di dalam website-nya, para produsen sudah menyediakan tabel spesifikasi produk. Di sana Anda dapat menemukan cara untuk membaca kode-kode aneh yang tertera di atas SDRAM.

Seperti biasa, tidak ada pendinginan yang berlebihan saat melakukan overclocking. Hanya saja, karena tujuan menggunakan card yang satu ini adalah untuk menghemat biaya, ada baiknya, dana yang dikeluarkan untuk mendinginkannya tidak terlalu besar. Rasanya Rp30.000 sudah cukup sebagai plafon untuk dana pendinginan MX200. Berikut adalah beberapa cara pendinginan, beserta biaya yang perlu dikeluarkan:

Mendinginkan GPU

- Peralatan yang diperlukan:

Karena card tipe ini umumnya tidak menggunakan fan pendingin, Anda harus membeli sebuah fan. Ada 2 jenis fan yang dapat digunakan. Yang pertama adalah fan kecil seukuran heatsink, sementara yang kedua adalah fan besar berukuran 8 atau 9 cm. Sebenarnya, yang paling efektif adalah dengan menggunakan fan berukuran besar. Posisikan fan ini tegak lurus terhadap card, dengan arah hembusan ke motherboard. Untuk mengikat fan tersebut, Anda dapat menggunakan kawat, tali, atau sarana pengikat lainnya. Mengapa fan besar lebih baik? Karena dengan fan ini, panas heatsink akan dibuang menjauh dari card. Kalau Anda menggunakan fan kecil tepat di atas heat sink, panas yang dilepas, kemungkinan besar akan terhirup kembali.

HASIL OVERCLOCKING GEFORCE3

» Mengoverclock 3D Card Termahal

Pada edisi bulan lalu, CHIP sudah menguji kinerja 8 card GeForce3. Kali ini saatnya CHIP "membayar" hutang, dengan melaporkan hasil uji overclocking-nya. Dari semua GeForce3 yang diterima, tidak semua card sempat diuji kemampuan overclocking-nya secara penuh. ELSA Gladiac 920 tidak sempat mengikuti pengujian pada FSB tinggi, sementara Innovision tidak sempat diuji kemampuan overclocking core dan SDRAM-nya.

Pengujian pada FSB tinggi.

Untuk pengujian ini, CHIP menggunakan 2 motherboard: MSI KT266Pro, dan ABIT KT7A. Pada pengujian awal dengan board ABIT KT7A ternyata semua card (kecuali ELSA, karena tidak ikut serta) mampu menjalankan *looping* demo 3Dmark 2000 hingga FSB 150 MHz (AGP = 75MHz). Pengujian tidak dapat dilakukan pada FSB yang lebih tinggi, karena board KT7A yang digunakan CHIP memang bukan termasuk yang mampu mencapai FSB di atas 150 MHz.

Untuk menguji kemampuannya card ini lebih lanjut, CHIP mencoba menjalankan pengujian yang sama pada board MSI KT266Pro. Ternyata, dengan board ini mulai tampak perbedaan. Hanya ada 3 card yang mampu bekerja dengan mulus pada FSB 156 MHz. Ketiga card tersebut adalah Innovision, PixelView, dan Power Color. Yang mengejutkan adalah hasil yang diperoleh ASUS V8200. Card tersebut tampak tidak stabil bekerja pada board MSI KT266Pro. CHIP hanya dapat menjalankannya pada FSB 146 MHz. Ada kemungkinan V8200 ini membutuhkan daya yang lebih besar dari AGP port.

Pengujian pada FSB 166 MHz

Setelah hampir semua card pulang ke pemiliknya masing-masing, CHIP masih berkesempatan menguji kemampuan sebuah card pada FSB yang lebih tinggi lagi. Dibantu motherboard EPOX 8KTA3, CHIP berhasil menstabilkan Innovision GeForce3 hingga FSB 166 MHz! Card ini bahkan masih mampu bekerja pada FSB maksimum 171 MHz. Namun, dengan FSB 171 MHz, demo 3Dmark 2000 sudah tidak dapat berjalan mulus. Hanya saja, pada setting FSB setinggi itu, CHIP masih bisa menguji Torture demo Quake3 selama 2 jam. Apa rahasianya hingga CHIP dapat mencapai setting FSB 166 MHz? Motherboard yang digunakan CHIP untuk pengujian terakhir ini, menyediakan pengatur tegangan untuk kontroler AGP. Dengan menambah tegangannya hingga + 0.3 volt, CHIP berhasil memperoleh kestabilan yang dibutuhkan untuk bekerja pada setting FSB yang tinggi.

Overclocking Core dan SDRAM: Kurang Memuaskan

Dalam pengujian ini, Innovision tidak sempat diikutsertakan. Hal ini terjadi karena pengujian ini dilakukan sebelum card tersebut tiba. Seperti Anda ketahui, GeForce3 menggunakan teknologi terbaru dari NVIDIA. Jadi, tentunya RAM yang digunakan adalah DDR-SDRAM tercepat saat ini. Tidak heran bila kemampuan overclocking card ini tidak terlalu mengagumkan. Dalam kondisi tidak dimodifikasi, kecepatan RAM tertinggi yang diperoleh CHIP adalah 560 MHz. Kecepatan ini dapat dicapai kedua card WinFast, dan PixelView. Sementara itu, kecepatan core tertinggi dicapai oleh ASUS V8200 dengan

HSF Innovision GeForce3: Dengan menyediakan HSF sebesar ini, Innovision GeForce3 tampak siap untuk di-overclock.

255 MHz. Semestinya, dalam kondisi yang lebih ideal untuk overclocking, GeForce3 dapat mencapai kecepatan lebih tinggi lagi.

Sebuah catatan yang menarik: Peningkatan kecepatan core pada GeForce3 memberikan peningkatan kinerja yang cukup signifikan. Bahkan, untuk aplikasi 16-bit, cenderung lebih signifikan dibandingkan meningkatkan kecepatan memori. Jadi, bila beban yang diberikan tidak terlalu berat, overclocking core akan sedikit lebih berpengaruh.

Secara keseleruhan, peningkatan kinerja GeForce3 setelah di-overclock tidak terlalu signifikan. Terutama bila Anda hanya menjalankan game dalam resolusi rendah dan kedalaman warna 16-bit. Namun, bagi Anda yang suka bermain game dalam resolusi tinggi, dengan semua feature game dihidupkan, meng-overclock card ini akan terasa cukup menyenangkan. GeForce3 ini bekerja dengan suhu yang cukup tinggi. Jadi, pastikan Anda sudah menyediakan *cooling fan* yang cukup besar untuknya.

Card	Core (max)	Memori (max)	Kombinasi (max)
ASUS V8200	260	550	255/550
ELSA Gladiac 920	235	550	225/550
WinFast TD	245	560	240/560
WinFast TDH	250	560	250/560
Microstar 8822	250	540	245/540
PixelView Xx-Player	250	565	250/560
PowerColor Chameleon	250	550	245/550

Card	ABIT KT7A FSB/AGP Max	MSI KT266Pro FSB/AGP Max	EPOX 8KTA3 FSB/AGP Max
ASUS V8200	150/75	145/72.5	-
Innovision GeForce3	150/75	156/78	166/83
WinFast TD	150/75	155/77.5	-
WinFast TDH	150/75	155/77.5	-
Microstar 8822	150/75	155/77.5	-
PixelView Xx-Player	150/75	156/78	-
PowerColor Chameleon	150/75	156/78	-

● Mendinginkan RAM

RAM-sink adalah solusi yang terbaik untuk mendinginkan SDRAM. Anda bisa saja membeli RAM-sink yang siap pakai. Namun, harganya cukup mahal. Lalu bagaimana cara mengatasinya? Buat saja sendiri RAM-sink tersebut. Anda dapat membeli heatsink transistor yang cukup murah dan memanfaatkannya untuk mendinginkan SDRAM. Untuk menempelkan heatsink tersebut Anda bisa memakai lem "super glue". Gunakan sedikit saja "super glue" pada tiap sudut SDRAM. Jangan lupa untuk mengoleskan thermal paste pada bagian tengah chip SDRAM. Tempelkan (dengan menekan) heatsink ke SDRAM, lalu tunggu beberapa menit hingga lem mengering.

Sebelum Anda melaksanakan trik ini, ingat bahwa kemungkinan besar card Anda akan kehilangan garansinya. Hal ini bisa terjadi sebab "super glue" akan meninggalkan bekas pada permukaan SDRAM. Dalam kondisi adanya perubahan fisik, semestinya garansi sudah tidak berlaku lagi. Untuk menghindari hal ini, Anda bisa juga mencoba menjepit heatsink RAM tersebut dengan cara lain. Bisa dengan penjepit kertas, atau alat buatan sendiri. Namun, tidak semua card GeForce MX200 memungkinkan penggunaan penjepit kertas.

Sebuah alternatif lain pengganti super glue adalah thermal compound merk Shinetzu yang berwarna putih. Compound ini bila didiamkan beberapa jam akan mengeras seperti lem.

Murah: Heatsink transistor ini dapat ditemukan di toko-toko elektrinik dengan harga yang sangat terjangkau.

Overclocking: Konsentrasi pada kecepatan RAM

Karena sudah mulai terbiasa dengan keluarga GeForce, CHIP memulai praktek overclocking kali ini dengan menaikkan kecepatan RAM-nya terlebih dahulu. Hasilnya ternyata cukup menarik. Dengan kecepatan chip SDRAM 200 MHz GeForce2 MX200 menikmati peningkatan kinerja game 3D hingga 21%. Hal ini tampak pada pengujian Quake3 menggunakan resolusi setting High Quality dengan resolusi 1024 x 768 dan setting detail maksimum.

Jika dibandingkan dengan Geforce2 MX200, tampak nyata bahwa kontroler memori 64-bit pada MX200 menjadi faktor penghambat. Jadi, meski kecepatan core-nya sama, kinerja "si adik kecil" tampak lebih rendah.

Meng-overclock core pada card ini hanya memberikan peningkatan maksimal sebesar 1.6% (diperoleh pada pengujian 3DMark 2000). Hal ini membuktikan, sekali lagi, bahwa peningkatan kecepatan core pada keluarga GeForce2 tidak akan memberikan hasil yang cukup signifikan. Jadi, daripada meng-overclock core, Anda lebih baik meng-overclock SDRAM pada card ini saja. Biarkanlah GPU MX200 Anda bekerja dengan tenang pada kecepatan aslinya.

Pada kenyataan, ternyata penggunaan heatsink pada SDRAM MX200 ternyata tidak membantu terlalu banyak. Bila pemasangannya tepat, Anda dapat memperoleh sekitar 10 sampai 15 MHz ekstra. Tentu saja hal ini sangat bergantung pada kualitas heatsink dan thermal compound yang digunakan. Akan tetapi, penggunaan heatsink ini dapat menjaga kestabilan kerja card bila digunakan dalam jangka waktu yang cukup lama.

Hasil modifikasi: Beginilah penampilan ABIT Siluro GeForce2 MX200 (dipinjamkan oleh PT Cybermedia) yang digunakan CHIP, setelah memorinya dipasangi heatsink.

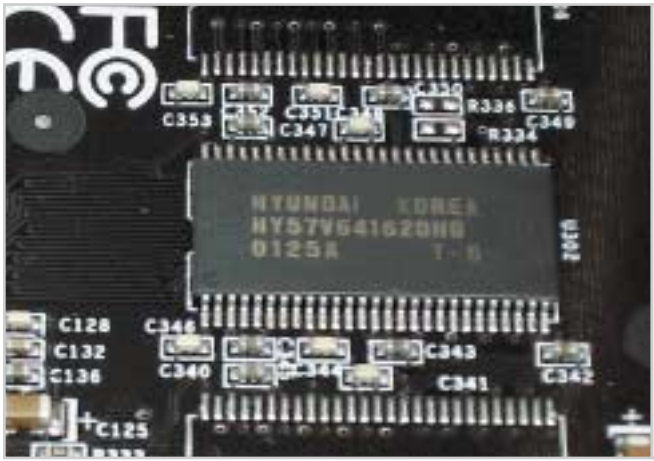
Kesimpulan: Mampu Bersaing pada Kedalaman Warna 16-bit

Sebagai pembanding, CHIP memilih untuk menggunakan GeForce2 MX dan MX400. Kedua card ini dipilih karena memiliki kinerja serta harga yang paling dekat dengan GeForce2 MX200. Mengapa tidak membandingkan dengan TNT2? Tentu saja karena card tersebut belum memiliki dukungan T&L secara hardware, dan sudah akan dihentikan produksinya oleh NVIDIA.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa GeForce2 MX200 yang sudah di-overclock, mampu bersaing dengan GeForce2 MX dan MX400. Namun, hanya pada resolusi rendah (640 x 480 dan 800 x

600), itu pun bila kedalaman warna yang digunakan hanya 16-bit. Apakah hasil ini buruk? Tergantung pada kebutuhan Anda. Bila Anda mengutamakan keindahan game yang dimainkan, mungkin ada baiknya Anda menabung sedikit lebih banyak untuk membeli GeForce2 MX atau MX400. Akan tetapi, bila anggaran sangat ketat, MX200 tampaknya dapat memuaskan hasrat Anda bermain game. Syaratnya, Anda harus menggunakan resolusi rendah dan kedalaman warna 16-bit. Lebih dari itu, game akan berjalan dengan kurang mulus. Hal ini berlaku bahkan setelah di-overclock.

Peningkatan kinerja GeForce2 MX200 sangat terasa saat meng-overclock memorinya. Oleh sebab itu, pastikan Anda memperoleh card dengan SDRAM yang cukup baik. Tanpa SDRAM yang cukup baik, Anda tidak akan bisa meng-overclock hingga tinggi.



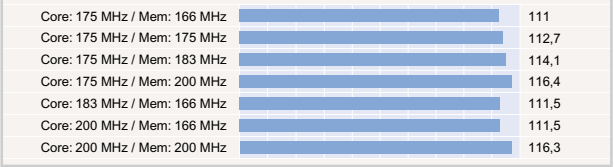
Sangat menentukan: **Kualitas SDRAM yang digunakan pada sebuah card GeForce2 MX200, sangat menentukan kemampuan overclocking-nya.**

Bagi Anda yang sudah terlanjur memiliki card berbasis NVIDIA GeForce2 MX200, meng-overclock RAM pada card Anda akan memberikan angin segar saat bermain game 3D. Jadi, jangan menyesal dan jangan bimbang. GeForce2 MX200 memang tidak direkomendasikan oleh pihak NVIDIA sebagai 3D gaming card. Hanya saja, dengan overclocking, Anda dapat membuatnya lebih layak dipakai bermain game 3D. Jadi, bila dana belum mencukupi, overclock saja dulu MX200 Anda, dan nikmati kinerjanya.

Dedy.Irvan@chip.co.id

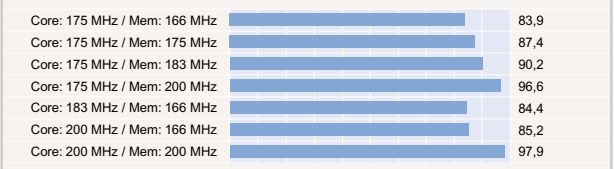
Quake 3 Normal

Dalam resolusi rendah (640 x 480), meng-overclock MX200 tidak membawa perubahan yang signifikan.



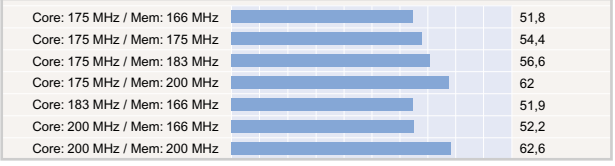
Quake 3 Normal (800 x 600, 16-bit)

Saat resolusi dinaikkan, tampak upaya meng-overclock MX200 mulai membuahkan hasil.



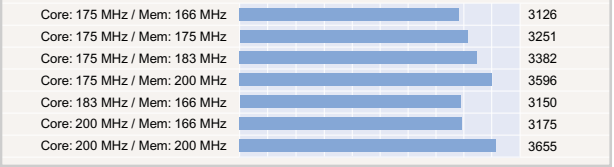
Quake 3 High Quality

Dengan kedalaman warna 32-bit, MX200 baru memberikan kinerja yang mencukupi setelah di-overclock.



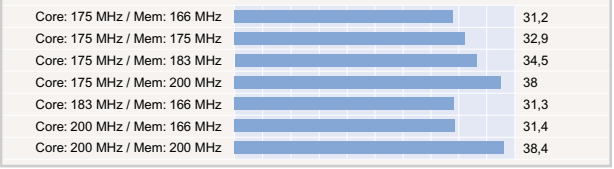
3DMark 2000 (1024 x 768, 16-bit)

Aplikasi benchmark ini, sekali lagi, menunjukkan peningkatan kinerja MX200 saat di-overclock.



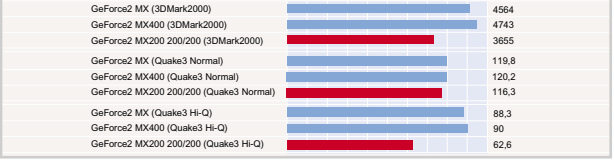
Quake 3 High Quality (1024 x 768, 32-bit)

Meski di-overclock, kinerja MX200 masih belum mencukupi bila digunakan bermain game 3D dalam resolusi tinggi.



Perbandingan dengan MX dan MX400

MX200 hanya mampu bersaing dengan MX dan MX400, bila digunakan bermain game 3D dengan resolusi rendah.



Ajang Kumpul Para Overclocker

Overclocking Contest

Sebagai wadah bagi para overclocker, CHIP dan Overclockerindo - didukung pihak sponsor - menyelenggarakan sebuah ajang tanding overclocking.

■ Pada bulan April 2001 yang lalu CHIP bersama Fusion Computer dan Quad Computer telah menyelenggarakan Overclocking Contest. Kontes ini adalah yang pertama di Jakarta dan yang kedua diadakan di Bandung. Acara ini diselenggarakan di Jakarta dan Bandung, dengan dukungan dari pihak sponsor, PT. Cybermedia (distributor ABIT) dan PT. Diamondindo (distributor WinFast dan prosesor AMD). Tujuan diselenggarakannya acara ini adalah untuk mempertemukan para overclocker di Indonesia, Jakarta dan Bandung khususnya. Selain itu, ada pula harapan bahwa para overclocker dapat saling bertukar pikiran dan ide dalam menjalankan hobi yang satu ini.

Penilaian dalam kontes ini dilakukan dengan cara membandingkan nilai yang diperoleh dari hasil benchmark komputer yang diperoleh dalam keadaan normal (tidak di-overclock dan tidak di-tweak), dengan hasilnya dalam kondisi di-overclock. Semua peserta kontes diharuskan membawa PC mereka masing-masing. Pengujian dilakukan langsung di atas panggung pada pameran Intechcom, Hall B, Balai Sidang, Senayan. Lamanya pengujian tiap PC berkisar 3 jam, mulai dari pencatatan spesifikasi, hingga benchmark dalam kondisi normal.

Program benchmark yang diujikan adalah Quake3, 3DMark2000, 3DMark 2001, dan SYSMark2000. Sebagai penguji kestabilan digunakan 3DMark2001 dalam resolusi tinggi, looping selama 1 jam penuh. Peserta yang tidak mampu lolos dari pengujian terakhir ini, secara otomatis dinyatakan gugur. Pada pertandingan ini, kelas yang diperlombakan ada 4, yaitu: AMD Duron, AMD ThunderBird, Intel Pentium III (Coppermine), dan Celeron (PGA370).

Para pemenang di Jakarta memperoleh hadiah sebagai berikut:
- Juara I: Sebuah graphic card WinFast GeForce2 MX, uang sebesar 2 juta rupiah, dan piala.
- Juara II: Uang sebesar Rp750.000
- Juara III: Uang sebesar Rp500.000

Berbagi Pengalaman

Hal yang paling menarik pada acara Overclocking Contest terdahulu adalah adanya sesi berbagi pengalaman dan tanya-jawab. Beberapa peserta Overclocking Contest diminta oleh MC untuk menjelaskan pengalamannya selama menjalani hobi overclocking. Di dalam sesi tanya-jawab, ternyata acara menjadi lebih hangat. Selain panitia kru CHIP-Test Center, para overclocker yang berpengalaman juga turut serta menjawab pertanyaan pengunjung. Jadi, sebagian peserta lomba, secara bergantian berusaha untuk memecahkan masalah yang dilontarkan oleh penonton. Hal ini memang diharapkan terjadi. Suasana kekeluargaan antar sesama overclocker sangat terasa saat pelaksanaan acara tersebut.

Di dalam CHIP-CD Anda dapat menemukan tabel hasil pengujian semua PC (dalam bentuk file MS Excel) yang ikut bertanding dalam Overclocking Contest terdahulu. Semoga hasil tersebut dapat berguna sebagai acuan para overclocker lainnya.

Overclocking Contest II - Oktober: Kumpul Yuk!

Di bulan Oktober mendatang, rencananya CHIP dan Overclockerindo akan mengadakan pertandingan yang sama, di pameran komputer Indocomtech, Balai Sidang, Senayan. Aturan mainnya saat ini

Heboh: PC ini sempat menarik perhatian pengunjung Overclocking Contest di Jakarta karena penampilannya.

NAMPANG SETELAH MENANG: Inilah komputer-komputer yang berhasil meraih gelar juara pada Overclocking Contest di Bandung.

MENGHALALKAN SEGALA CARA: Segala cara diijinkan untuk mencapai kestabilan - termasuk kipas angin rumah.

sedang "digodok" matang-matang. Pertandingan kali ini akan diadakan hanya di Jakarta. Jadi, peserta Overclocking Contest yang tadinya hanya bertanding di Bandung, akan bertemu dengan peserta dari Jakarta. Harapan CHIP, semoga saja tidak hanya peserta dari kedua kota ini yang turut meramaikan. Pasti masih banyak overclocker dari kota-kota lainya yang juga cukup kompeten dan berminat untuk bertemu dengan "sesamanya".

Saat ini peraturan Overclocking Contest II sedang digodok dengan lebih matang lagi. Segala kelemahan pada peraturan terdahulu akan diantisipasi. Aturan main yang baru tersebut akan diumumkan pada CHIP edisi 9/2001. Pada dasarnya, panitia tetap akan menggunakan peningkatan kinerja sebagai patokan utama penilaian. Kestabilan sistem juga akan diuji untuk menentukan kelayakan sebuah PC mengikuti kontes ini.

Sebagaimana kontes terdahulu, Overclocking Contest II juga akan menitikberatkan tujuannya pada faktor "ngumpul' dan berbagi pengalaman. Bagi Anda yang menyukai overclocking, tidak ada salahnya mengikuti lomba ini. Jika Anda ingin memahami lebih jauh mengenai overclocking beserta trik-trik khusus para juara, datanglah pada saat acara berlangsung. Anda akan memperoleh kesempatan untuk bertatap muka dengan juara Overclocking Contest sebelumnya, juga dengan kru CHIP-Test Center.

Dedy.Irvan@chip.co.id

JUARA I (DURON, JAKARTA): GPL unggul dengan menggunakan Duron 600@1010 MHz dan ABIT KT7A.

JUARA I (ATHLON, JAKARTA): Iwan berhasil mencapai kecepatan 1450 MHz dengan Tbird 1 GHz-nya

JUARA I (CELERON, JAKARTA): Bimo berhasil meraih nilai peningkatan kinerja terbesar di Jakarta (94.1%).

JUARA I (PENTIUM3, JAKARTA): GM Komputer, mengaku baru coba-coba, ternyata berhasil menyabet peringkat pertama.

JUARA I (DURON,BANDUNG): Donovan (kiri), menggunakan water cooling untuk mengungguli pesaingnya

JUARA I (ATHLON, BANDUNG): Handy (kiri), unggul dengan ABIT KT7A dan Tbird 750-nya yang bekerja pada 945 MHz

JUARA I (CELERON, BANDUNG): Voodoo5 5500 dan Celeron 566@952 MHz, membawa JuFe menjadi juara pertama.

JUARA (PENTIUM3, BANDUNG): Menggenjot Pentium3 650-nya hingga 1060 MHz, Nuril Amri berhasil menjadi juara.

INDEKS

100 **Tes Individu:** 12 Software Baru

106 **Solusi Bisnis:** ANDAL - Kharisma WIN

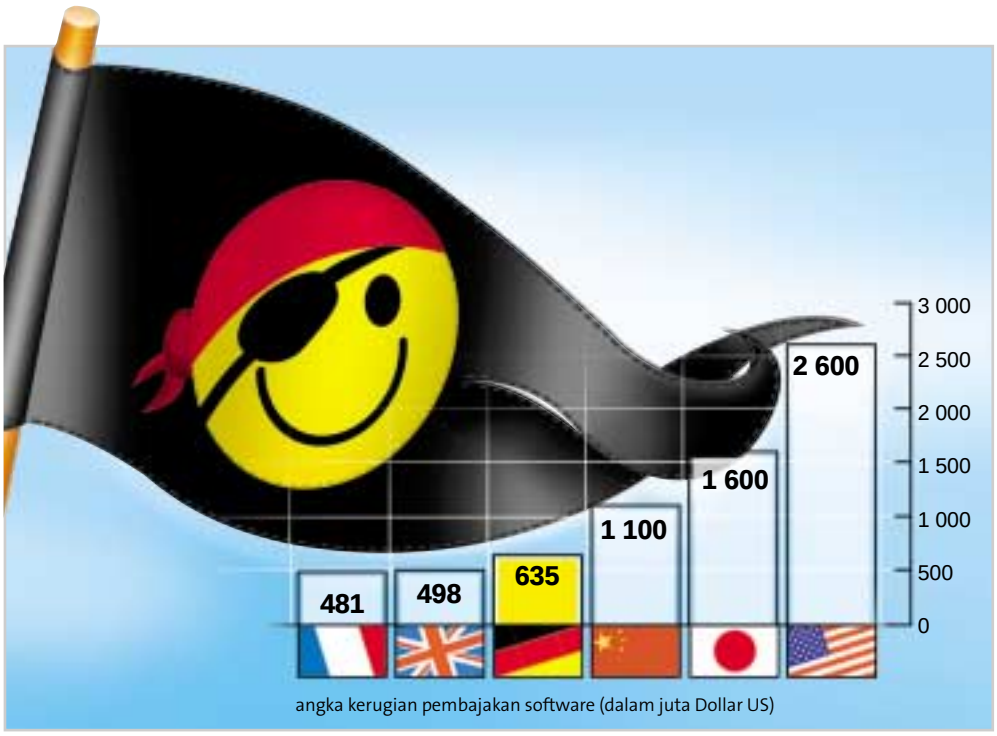
108 **CHIP-CD Highlights:** Software bulan ini

110 **Top-Game:** Max Payne

116 **Review pengujian pertama:** Microsoft Windows XP

124 **Tes perbandingan:** Software MP3-Player

software



angka kerugian pembajakan software (dalam juta Dollar US)

Pembajakan software di tahun 2000

Kerugian akibat pembajakan

Pada tahun 2000 lalu, pembajakan software didunia mengakibatkan kerugian jutaan dollar AS. Amerika Serikat dan Jepang menempati posisi teratas. Tidak bisa diperkirakan kapan trend ini akan berakhir, karena perkembangannya terlihat tidak menurun.

■ Seperti terlihat di gambar yang menampilkan grafik angka statistik pembajakan software pada tahun 2000. Angka tersebut merupakan publikasi dari asosiasi industri Business Software Alliance (BSA).

Untuk seluruh dunia, posisi teratas ditempati Amerika Serikat (AS) sebesar 2,6 milyar dollar AS, disusul Jepang 1,6 milyar dan Cina 1,1 milyar. Namun para pakar yang meneliti kasus ini tidak merasa heran. Pasalnya, sebagian pengguna komputer memang tidak hanya terkenal dalam hal *hacking*, melainkan juga pencipta berbagai tool untuk membajak software itu sendiri. Kapan trend ini akan berakhir tidak bisa diperkirakan karena perkembangannya terlihat tidak menurun.

Menurut sebuah studi kasus dalam seminar kriminologi di universitas Bonn, Jerman, sebanyak 58% pengguna komputer telah meng-copy atau membuat CD duplikat ilegal. Disisi lain, angka kerugian yang sangat besar ini bukanlah mencerminkan sikap masyarakat umum pengguna software biasa. Maka tidaklah mengherankan apabila negara yang berteknologi maju dan hampir menerapkan komputer untuk semua bidang seperti AS, Jepang dan Jerman, justru menderita angka kerugian yang terbesar.

Terlebih dengan mengambil tindakan meng-copy software secara ilegal kemudian mendistri-busikannya, hal tersebut mencerminkan tindakan pembajakan software yang lebih berani. Dari sini akan terlihat tingkat penggunaan software bajakan secara ilegal dalam sebuah negara secara menyeluruh. Setelah diteliti dan diambil angka statistiknya, hasilnya malah sama sekali berbeda. Untuk seluruh dunia, posisi teratas diduduki oleh Vietnam sebesar 97%, disusul Cina 94%. Posisi teratas di Eropa Barat dipegang oleh Yunani dengan angka sebesar 66%, disusul oleh Spanyol dengan 51%, kemudian Jerman, berkisar 28%. Uniknya, dari data yang diperoleh, AS dengan angka kerugian yang terbesar justru menunjukkan tingkat pendistribusian software bajakan paling rendah, yaitu sebesar 24%

Info: http://www.bsa.org (MM)

Windows Media Encoder 7.1

Kompresi file lebih padat

Format MP3 memang pilihan terbaik dalam hal kompresi file-file audio. Namun, Microsoft menyediakan Windows Media Encoder dan dapat di-download secara gratis. Tool ini mampu mengkompresi file-file audio lebih padat dua kali lipat dibanding MP3. Hasilnya adalah format WMA yang telah dikembangkan oleh Microsoft. Bahkan Media Encoder mampu menyamai kualitas CD hanya dengan transfer-rate yang sangat kecil, yaitu sebesar 64 KBit/s, sedangkan maksimalnya sebesar 128 KBit/s. Maka dengan encoding-rate sebesar 128 KBit/s, sudah menghasilkan file audio bermutu tinggi.

Meskipun tidak sepopuler MP3, format WMA tidak kalah optimal, bahkan menawarkan kompresi file yang lebih padat tanpa mengurangi mutu dan kualitas suaranya.

Begitu pula dengan WMV (Windows Media Video), video streamingnya-pun lebih baik. Meskipun hanya dengan mengandalkan koneksi ISDN, Anda sudah memiliki bandwidth yang cukup untuk menikmati kualitas streaming yang optimal.

Info: www.microsoft.com
Harga: Freeware

VisualRoute 5.4a

Menampilkan rute web

VisualRoute akan menampilkan rute sebuah koneksi online dari provider Anda ke sebuah server web lainnya dengan tampilan teks didalam tabel atau dengan gambar berupa peta dunia.

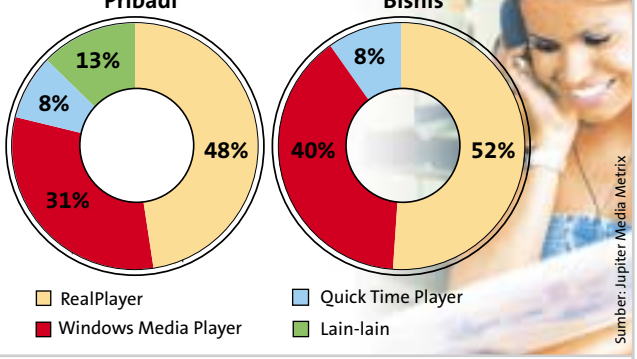
Program ini akan mengikuti rute koneksi dan mencatat beragam data server yang dilewatinya. Secara real-time, Anda akan menerima informasi mengenai waktu respon dari setiap server sehingga Anda dapat melihat apakah koneksi yang sedang berjalan dalam kondisi lancar atau tidak.

Selain itu, tersedia fungsi pemberian informasi mengenai berbagai server dari database InterNIC, sebuah badan atau organisasi yang menangani pendaftaran server web.

Info: www.visualroute.com
Harga: US$ 39.95

PLAYER UNTUK STREAMING

RealPlayer paling banyak digunakan



MASIH TERDEPAN: **Secara keseluruhan, baik pengguna pribadi maupun untuk kebutuhan bisnis, RealPlayer mampu merajai pasar.**

DVD Genie 4.05

Mengatasi kode negara

DVD Genie merupakan tool yang esensial untuk menikmati DVD terbaru dari luar negeri melalui PC, sekaligus menjadi satu-satunya tool yang mampu mengatasi proteksi kode negara dalam software player DVD.

Dalam versi terbarunya ini, terdapat beberapa penyempurnaan. Selain menggunakan resource memori yang sangat kecil, kini DVD Genie dapat mengenali drive-drive yang sudah ditandai dengan kode negara tertentu. interfacenya pun sudah diubah sehingga feature yang jarang dipakai tersimpan di sub-direktori.

Info: www.inmatrix.com
Harga: Freeware

BUKU BULAN INI

36 Jam Belajar Komputer Microsoft Office XP
509 halaman,
oleh Kurweni Ukar
PT Elex Media Komputindo
Rp 49.800

Belajar Office XP dengan cepat dan mudah :
Buku ini terdiri atas 18 modul yang praktis untuk mempelajari penggunaan program-program aplikasi yang tergabung dalam Microsoft Office XP Standard Edition secara cepat dan mudah, sesuai dengan kebutuhan. Materi mencakup Word, Excel, PowerPoint, dan Outlook 2002.

KOMENTAR SINGKAT

Bayu Widhiatmoko,
Multimedia Editor

Cara hemat nan gawat..

Harga software *original* yang sangat melambung tinggi, membuat pengguna (khususnya) yang 'berkantung tipis' berpikir beribu kali untuk membelinya. Namun berbekal 'kemampuan khusus' dalam bidang *cracking*, membuat pengguna komputer cenderung lebih memilih meng-*crack* software tersebut untuk mendapatkan versi *full*-nya, bahkan mendistribusikannya dengan harga yang jauh lebih murah. Meskipun hal ini jelas sangat melanggar hukum, serta selantang apapun 'teriakan' penentangan terhadap tindakan pembajakan, tetap saja masih kalah oleh banyaknya pengguna yang memilih untuk 'diam', karena membutuhkan software namun kurang dukungan dari segi finansial. Sehingga fenomena tersebut berjalan apa adanya hingga kini.

Roxio GoBack 3 Deluxe

Install ulang waktu tidak terbuang

■ Menawarkan solusi program *system-recovery* praktis, mudah dan cepat, sehingga pengguna awam sekalipun dapat mengatasi dan memperbaiki masalah serius pada komputernya, dengan tidak terlalu memakan waktu terlalu lama.

Beragam masalah pada sistem komputer yang seringkali diakibatkan oleh virus, sistem *crash*, instalasi program yang tidak sempurna, kesalahan user, dapat ditanggulangi oleh GoBack 3 Deluxe. Sejumlah Fungsi yang tercakup didalamnya mampu me-*restore* data sekaligus mengembalikan sistem, meskipun sistem Windows tidak mampu melakukan proses boot-up. Sehingga dengan waktu yang relatif singkat, PC dapat kembali berjalan normal.

Kesalahan-kesalahan yang dilakukan sebelumnya oleh user dapat dilihat melalui fungsi 'kronologi', sehingga nantinya akan semakin mempermudah dalam memperbaiki komputer bermasalah.

Info: www.roxio.com
Harga: US$ 49.95

CPUCool 6.2.0

Dinginkan PC Anda!

■ Dengan memberikan sejumlah instruksi melalui software, CPUCool dapat mengubah frekuensi clock PC sekaligus mengkonfigurasi pendinginan CPU, sehingga tidak perlu lagi mengatur lewat BIOS.

Disamping secara real-time menampilkan suhu CPU, tegangan dan putaran kipas pendinginnya, tool ini akan memberikan informasi mengenai pemakaian file, RAM dan temp-file (SWAP). Bahkan CPUCool dapat menguji kecepatan baca-tulis harddisk, dan pengoperasiannya yang membutuhkan sedikit resource.

CPUCool akan memberikan berbagai peringatan jika terjadi kesalahan pengoperasian yang bisa merusak sistem. Namun tool ini ditujukan bagi yang sudah berpengalaman mengenai hardware.

Info: http://members.nbci.com-/podien
Harga: US$ 13

ImageForce Pro 2.97

Pengolah gambar web

■ Merupakan sebuah tool pengolah gambar yang ideal untuk pengguna profesional seperti seorang web desainer. Namun bukan berarti tertutup kemungkinan untuk digunakan oleh pengguna awam.

Dengan berbagai kemudahan, serta tersedianya beragam tool dan filter yang dapat memodifikasi grafik, seketika itu pula dapat ditampilkan pengaruh efek dan filter tersebut dengan sebuah preview. Anda-pun dapat melakukan *fine adjustment* melalui kontroler-nya.

ImageForge Pro menyediakan sebuah HTML editor khusus yang berbasis pada teks. Selain itu, dengan membuat kode-kode JavaScript yang diperlukan, program ini pun dapat membuat efek khusus sehingga halaman web terlihat seperti slideshow.

Info: www.cursorarts.com
Harga: US$ 26

Adobe PageMaker 7

Peningkatan dan Perluasan

■ Software ideal untuk media cetak, publikasi, bisnis, pendidikan, industri, khususnya dalam pembuatan, desain, dan layout berbagai jenis keperluan seperti layout majalah, koran, poster, banner, brosur, label, amplop, katalog, dan lain-lain.

Seiring versi terbarunya ini, fungsi yang diperluas diantaranya, dapat melakukan *merge-text*, penempatan grafik dan *spreadsheet* yang fleksibel untuk berbagai macam ukuran dan model publikasi, membuat dan merubah informasi dokumen dengan mudah, modifikasi setting dalam Acrobat Distiller, kemudahan lebih, dalam penanganan file format PDF, misalnya untuk menempatkan file PDF dari Adobe Photoshop dan Illustrator, hanya dengan memanfaatkan fasilitas *drag-and-drop*, dan menempatkannya dalam *dialog box*, sehingga sangat menghemat waktu.

Hal yang menarik, dengan menggunakan utility converter, Anda dapat membuka file QuarkExpress versi 3.3 hingga 4.1 dan Microsoft Publisher versi 95 hingga 2000, dilembar kerja PageMaker, sehingga lebih mengoptimalkan desain yang tengah dibuat.

Info: www.adobe.com
Harga: US$ 499

McAfee Utilities 4.0

Berusaha menggoyang Norton Utilities

Paket program McAfee yang berisi koleksi berbagai macam tools dan utility, mulai untuk manajemen file, perawatan, proteksi, hingga *backup* data.

Melalui paket *all-in-one* ini, diharapkan dapat lebih memberikan kenyamanan sekaligus lebih mempermudah pengguna apabila komputernya tengah bermasalah.

McAfee merilis versi terbarunya yaitu McAfee Utilities 4.0. Versi terbarunya ini sudah tentu lebih baik dibanding dengan versi sebelumnya. Cakupan fungsi seperti *Undelete, Shred, Clean up, Zip, Unzip, backup data* dan lain-lain kini makin diperluas dan dioptimalkan. Fasilitas baru seperti *Active Tune* dapat mengoptimasi harddisk setiap saat. Sedangkan fasilitas *Task Master* memudahkan Anda untuk melakukan konfigurasi *boot-up* pada komputer.

Dengan sejumlah feature dan fungsi yang tercakup didalamnya, McAfee siap bersaing dengan produk sejenis, Norton Utilities, dan merilis produk ini seharga US$ 39.95 yang dikemas dalam bentuk CD-Bootable.

Info: www.McAfee.Com
Harga: US$ 39.95

CoffeeCup HTML Editor 8.9

Editor pintar

Dengan tampilan yang jelas dan teratur, editor ini menawarkan semua yang Anda butuhkan untuk membuat sebuah website yang profesional.

Tercakup dua fungsi baru yaitu *CoffeeCup QuickPost*, yang akan lebih mempermudah untuk meng-update website, dan *Projects Manager*, berfungsi untuk menyimpan seluruh komponen web yang dibutuhkan berada dalam satu lingkungan.

Info: www.coffeecup.com
Harga: U$ 49

Perfect Menu 2.0a

Fungsi tambahan Mouse

Shareware dari Toggle ini memberikan tambahan fungsi mouse dan pointernya, serta memiliki menu yang cukup luas, sehingga akan lebih memberikan keleluasan dan kemudahan dalam penggunaan mouse Anda. Misalnya fungsi *scrolling* otomatis yang dapat difungsikan apabila mouse Anda tidak dilengkapi dengan *scrolling-wheel*.

Selain itu, terdapat sebuah komponen *Quickpoint* yang akan mengingat penekanan tombol. Dalam pengulangan, ia akan menempatkan kursor secara otomatis pada tombol yang dimaksud. Uniknya, terdapat sebuah feature *macro* yang akan merekam routine dan aksi yang paling sering digunakan oleh mouse.

Bagi anak-anak, tersedia sebuah menu tambahan berisi sejumlah setting tambahan yang akan lebih mempermudah pengoperasian mouse.

Info: www.toggle.com
Harga: US$ 16.95

In & Out

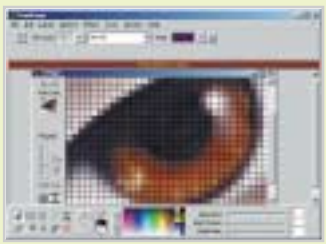
Program dan tool emulasi
Semakin banyaknya program emulasi yang 'menjembatani' platform yang berbeda, terlebih dengan fungsi yang diperluas, sangat menguntungkan dilihat dari sisi efisien kerja dan efektifitas waktu.

File Update dan Patch
Selain untuk kompatibilitas, dirilisnya file patch sebenarnya merupakan bentuk kelalaian produsen bagi produknya, yang ternyata masih menyimpan bug dan error.

CATATAN SINGKAT

WinAce 2.03
Tool kompresi yang mendukung semua format kompresi standar. Selain itu, tersedia pula format Ace yang memiliki tingkat kompresi yang lebih padat daripada format ZIP. Dalam versi terbarunya ini, performa Ace makin sempurna dan cepat.
Info: www.winace.com
Harga: US$ 29

IconForge 5.22a
Sebuah utiliti yang bermanfaat dalam membuat dan mengedit icon. Software ini menyediakan sebuah pilihan yang cukup luas dengan tool-tool yang handal. Ia dapat membaca beragam format gambar dan mengedit icon.
Info: www.cursorarts.com
Harga: U$37.95



Netcaptor 6.21
Plug-in untuk Internet Explorer memang dapat memberikan tampilan yang nyaman jika Anda membuka beberapa halaman web secara bersamaan. Mulai versi 6.2, Anda dapat mengakses setting sekuriti dengan mudah. Sehingga, JavaScript, ActiveX dan Cookies dapat dimatikan dan diaktifkan setiap saat.
Info: www.netcaptor.com
Harga: U$ 29.95

WebCam 32 6.01
Software ini akan mengambil gambar (video) yang diambil oleh sebuah webcam, memprosesnya menjadi sebuah klip AVI atau RealVideo dan menampilkanya di halaman web.
Info: www.surveyocorp.com
Harga: $39.95

INDEKS

101
Keamanan Data:
Phystechsoft Strongdisk 2.01
Audio-Player:
Musicmatch Jukebox 6.1
Pengolah Gambar:
Comp. Photoline 32 7.52

102
Viewer:
JASC Quickview Plus 6
Video-Tool:
Intervideo WinDVR
MP3 Player:
eJay MP3 Station 2.0

103
Emulasi:
VMWare Express 2.04
Web-Tool:
Cyberlink Talking Show
Manajemen Alamat:
Combit Add. Manager 2001

104
Firewall:
Sandbox Sec. Secure4u 5.0
Browser:
Opera 5.12
Speech Recognition:
IBM Viavoice 8 Pro

Software Baru
DALAM TES INDIVIDU

Pada rubrik ini, CHIP akan menunjukkan hasil pengujian terhadap software-software terbaru yang perlu Anda ketahui. Cakupan dari masing-masing software dan yang menjadi highlight kali ini, bisa dibaca pada tulisan berikut.

Pernahkah terbayang oleh Anda sebuah program firewall dan program antivirus menjadi satu kesatuan aplikasi yang siap menjaga PC Anda? Kedua hal itu terjawab oleh Security Secure4u 5.0. Sehingga selain merasa aman dari serangan penyusup ilegal, PC Anda akan aman dari 'penyakit' yang diakibatkan oleh virus komputer dan program berbahaya.

Sebuah program unik kali ini adalah Talking Show dari Cyberlink: Program ini akan mengkalkulasi gerakan kepala dan mata untuk awal proses pembuatan, lantas menganimasikan objek tersebut, dan kemudian disesuaikan dengan file suara. Tidak hanya itu, Anda dapat menentukan raut muka, senang, sedih bahkan marah. Animasi ini dapat diekpor ke format yang mendukung Internet atau menjadi format MPEG-4 Windows Media Player. Talking Show dapat menyelesaikan semua pekerjaan ini dengan cepat dan baik.

Dengan MP3-Station 2.0, eJay menawarkan sebuah tool audio yang baru. Selain dilengkapi dengan feature-feature yang sudah umum, tool ini juga menawarkan sebuah fungsi pembakar CD dan MP3 encoder bernama FastMP3 II. Kini, pengguna mendapat perlengkapan terpenting untuk menghasilkan CD audio dan MP3.

Siapa bilang Windows dan Linux tidak akan pernah bisa *akur*? Dengan tool emulasi VMWare Express, Anda akan melihat betapa indahnya suatu perdamaian software. ☺

Simak juga ulasan sejumlah software menarik lainnya seperti Quickview Plus 6, Intervideo WinDVR, Comp. Photoline 32 7.52, Combit Address Manager 2001, IBM Viavoice 8 Pro dan masih banyak lagi.

Bayu.Widhiatmoko@CHIP.co.id

BEGINILAH CHIP MENGUJI

CHIP memberikan penilaian kualitas software berdasarkan poin 0 hingga 100 dengan menggunakan kriteria **Fungsionalitas**, **Ergonomi** dan **Resource** menjadi penilaian akhir dengan perbandingan 4:3:3.

Kriteria **Fungsionalitas** merupakan penilaian utama, yaitu seberapa baik program ini menjalankan feature-feature yang telah dikembangkan. Titik beratnya lebih difokuskan pada masalah cakupan fungsi dan apakah program ini bebas dari *error*. Kriteria **Ergonomi** menilai mutu dokumentasi program dan pengoperasiannya, seperti seberapa jauh petunjuk manual dan *online help* yang tersedia, apakah tersedia *wizard* dan alat bantu lain yang dapat memberikan panduan, dan apakah mudah dimengerti atau tidak. Kriteria **Resource** menggabungkan dua bidang, yaitu yang ditawarkan oleh program dan seberapa tinggi tingkat kebutuhan hardware-nya.

Selain penilaian total, CHIP juga memberikan sebuah penilaian harga terhadap kualitasnya dengan jumlah poin maksimal sebesar 100. Penilaian ini menjelaskan perbandingan harga dengan kualitasnya.

PENILAIAN TOTAL		PENILAIAN HARGA TERHADAP KUALITAS	
sangat bagus	(90–100 Poin)	sangat bagus	(90–100 Poin)
bagus	(75–89 Poin)	bagus	(75–89 Poin)
memuaskan	(60–74 Poin)	memuaskan	(60–74 Poin)
cukup	(45–59 Poin)	cukup	(45–59 Poin)
kurang	(0–44 Poin)	kurang	(0–44 Poin)

Keamanan Data

PHYSTECHSOFT STRONGDISK 2.01

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.phystechsoft.com
HARGA **US$ 80**

Menjamin keamanan data: Tersedia dua versi, pro dan server, tool ini berfungsi untuk membuat drive virtual dan menerapkannya sebagai image yang terenkripsi. Seluruh file akan dilindungi dengan password dan hanya dapat diakses oleh pemiliknya. Image yang aktif akan ditampilkan sebagai media *removable* yang dapat diakses lewat jaringan seperti drive yang lain.

Untuk enkripsi data tersedia beberapa pilihan, yaitu 3DES standar, CAST, SAFER dan Blowfish. Namun, saat ini belum mendukung standar AES yang baru. Anda dapat membuat dan mengenkripsi drive FAT atau NTFS secara opsional, tergantung dari sistem operasinya. Program ini dapat dijalankan pada Windows 95/98/Me/2000/NT dengan sistem minimal prosesor Pentium dan RAM minimal 32 MB.

Ketika pengujian dilakukan, semua berjalan lancar. Begitu komputer dinyalakan, fungsi *AutoConnect* menghubungkan drive yang terenkripsi. Akses *read-only* dapat berfungsi tanpa masalah. Kecepatannya cukup konsisten walaupun semuanya terenkripsi.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id (DR)

KESIMPULAN CHIP: StrongDisk siap untuk melindungi berbagai data, misalnya data-data penting perusahaan. Namun untuk kebutuhan pengguna rumah, harganya masih relatif mahal.

Audio-Player

MUSICMATCH JUKEBOX 6.1

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.musicmatch.com
HARGA **Freeware**

Player untuk profesional: Dibandingkan dari sisi feature yang tersedia, WinAmp tidak ada apa-apanya lagi dibandingkan dengan Musicmatch Jukebox versi 6.1 ini.

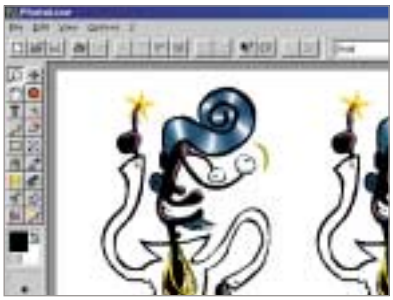
Selain dilengkapi dengan fungsi Internet dan pengoperasiannya yang semakin mudah, dukungan *Original-Fraunhofer-Codec* yang tidak terbatas menjadi feature yang menonjol dalam Jukebox ini. Player ini dapat mencari informasi tambahan untuk suatu musik, yang judul atau artisnya tidak dikenal, dari Internet lewat database CDDB, baik itu format MP3, CD audio atau radio Internet. Seandainya bosan dengan MP3 yang Anda miliki, masih tersedia 18 stasiun radio MP3 di dalam Musicmatch, serta merangkumnya sesuai dengan musik-musik favorit pilihan.

Sayangnya, modul fungsi *burning* yang terdapat dalam versi freeware-nya kurang memenuhi standar untuk membakar CD sebagai track CD audio atau MP3. Sedangkan versi plus-nya yang ditawarkan seharga US$ 20, lengkap dengan Codec yang cepat dan fungsi burning yang lebih optimal. Musicmatch Jukebox tersedia juga untuk sistem Linux dan Macintosh.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id (GB)

KESIMPULAN CHIP: Menawarkan lebih dari sekedar audio-player biasa, karena dilengkapi dengan sejumlah fungsi lengkap, mulai *High-End-Codec*, hingga modul fungsi burning.

Pengolah Gambar



COMPUTERINSEL PHOTOLINE 32 7.52

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.pl32.com
HARGA **US$ 47**

Ramping namun sempurna: Pengolah gambar PhotoLine 32 7.52 sangat cocok untuk pekerjaan yang berhubungan dengan elemen gambar berbasis vektor.

Pengolahan beragam model dan bentuk objek, setting *default*, hingga penerapan filter dan efek, kini bekerja dengan lebih baik dan memuaskan. Anda dapat menyimpan setting yang sesuai dan kemudian memanggilnya kembali. Hal ini akan menghemat waktu pengaturan, terutama untuk pekerjaan yang menggunakan setting yang sama.

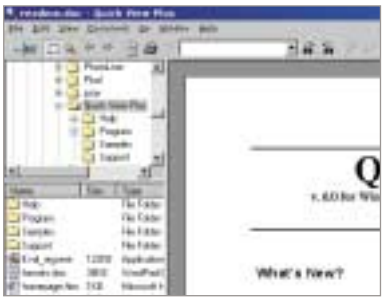
Program ini juga akan menangani gambar vektor dan teks dengan semakin baik. Tersedia pula sebuah daftar *clipboard* untuk kurva yang dapat dirangkai dengan teks. Software ini dapat mengatur lebar, warna dan posisi tanpa tergantung oleh pemformatan yang lain. Bila kata-kata ingin dimunculkan sebagai *contour line*, pengguna dapat mendefinisikan warna dan lebar frame secara bebas. Posisi huruf-huruf dapat diatur dengan menggunakan *move-tool* dengan sempurna. Yang menarik, PhotoLine dapat menangani *twisted shadow* yang dapat diatur secara perspektif.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id (DR)

KESIMPULAN CHIP: Program ini menawarkan fungsi *montage* dan koreksi yang baik, namun browser gambar yang tersedia kurang meyakinkan.

Tes Individu

Viewer



JASC QUICKVIEW PLUS 6

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.jasc.com
HARGA **US$ 49**

Viewer pintar untuk beragam jenis file: QuickView Plus dapat membuka berbagai jenis format file dan menampilkan isinya. Kelebihannya, software yang menghasilkan jenis file tersebut, tidak perlu tersedia atau diinstal di komputer. Anda dapat mencetak file-file secara langsung, mengcopy isinya atau membukanya dalam program lain, kemudian mengolahnya.

QuickView terintegrasi dengan lingkungan MS-Office dengan baik dan dapat dioperasikan dengan mudah tanpa sedikitpun terjadi masalah.

Menurut JASC, software ini mendukung lebih dari 200 format yang ada. Namun, jika melihat dari daftar format yang didukung, mungkin sedikit mengecewakan. Program ini lebih banyak mendukung format-format yang dapat dibuka dengan software umum lainnya. Sedangkan dukungan untuk format yang langka atau relatif jarang digunakan, serta software versi yang lama, tidak terlalu banyak. Dalam daftar, tidak terdapat format seperti StarOffice dan beberapa program grafik, seperti Illustrator dan CorelDraw 10.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id (MM)

KESIMPULAN CHIP: Memberikan kemudahan lebih, untuk mengakses berbagai jenis dan format file. Namun sayangnya terdapat format yang tidak didukung, khususnya untuk format langka atau file versi lama.

Video-Tool

INTERVIDEO WINDVR

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.intervideo.com
HARGA **US$ 99.95**

Tidak ada film yang terlewat: Tool video recorder digital WinDVR menyimpan film dalam format MPEG-2. Film dari berbagai sumber dengan durasi sepanjang 60 menit kini dapat disimpan ke dalam sebuah CD.

Feature yang menonjol dalam software recorder ini adalah *Time-Shifting*, sehingga meskipun proses perekaman berjalan secara *background*, Win-DVR dapat memutar *scene* filmnya secara langsung.

Apabila karena suatu alasan Anda harus mengerjakan sesuatu, Anda dapat menghentikan pemutaran film selama perekaman dan kemudian suatu saat dapat dilanjutkan kembali dengan mudah tanpa masalah.

Namun untuk hasil yang lebih maksimal, Anda harus memiliki sebuah PC dengan konfigurasi hardware yang sesuai. Sebuah PC Pentium III 700 MHz dengan harddisk berkecepatan 7.200 rpm merupakan kebutuhan minimum untuk melakukan proses perekaman. Untuk kualitas gambar yang optimal, WinDVR akan membutuhkan transfer data ke harddisk sampai sebesar 6.000 KBit per detik, sehingga harddisk yang cepat menjadi persyaratan utama.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id (TB)

KESIMPULAN CHIP: Menawarkan performa yang mengesankan, terlebih dengan sejumlah feature yang tersedia, namun harus didukung dengan konfigurasi hardware yang memadai.

MP3 Player

EJAY MP3 STATION 2.0

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.ejay.com
HARGA **US$ 28**

Solusi lengkap untuk audio: Setelah menginstall, sebaiknya Anda meng-upgrade software ini dengan *patch* yang tersedia gratis untuk di-download (www.ejay.com). Patch ini akan mengatasi kesalahan prosedur sebuah program tambahan, *Wave editor*. Karena untuk lengkapnya, feature ini hanya ditawarkan oleh eJay MP3-Pro. Ketika dicoba, profil CD audio dapat dikenali dengan mudah karena memiliki database sendiri.

Tool ini menawarkan fungsi tambahan seperti *Animator*, sebuah *Equalizer* dan *Cover-Editor* yang mudah digunakan. Namun sayangnya, komponen *user-interface*-nya masih agak rumit, terutama tombol-tombol panel yang terlalu kecil.

Anda dapat melakukan *ripping* file-file musik, mengkonversikannya ke format MP3 dan melakukan proses *burning* ke dalam CD audio. Fungsi *Encoder FastMP3 II* yang disertakan, mampu bekerja cepat dan menawarkan beragam parameter untuk *encoding rate*. Tip: Jika fungsi *burning* bermasalah, huruf drive CD-ROM dan CD-RW harus saling ditukar melalui panel Device Manager Windows.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id (KD)

KESIMPULAN CHIP: Penanganannya sangat mudah, encodernya bagus. Sayangnya, masih terdapat *bug* kecil yang mengurangi nilai tambah dari software ini.

Emulasi

VMWARE EXPRESS 2.04

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.vmware.com
HARGA US$ 49.95

Windows 98 dalam jendela Linux: Dengan VMWare, Anda dapat menjalankan Windows 98 di dalam sistem operasi Linux, sehingga akan mengefektifkan waktu Anda.

Secara teknis, program ini berbasis pada versi profesional 2.03 yang telah dirilis sebelumnya. VMware Express 2.04 akan menghadirkan suasana virtual PC standar dalam sebuah jendela X/KDE. Namun, VMware Express 2.04 hanya terbatas pada sistem operasi Windows 9x. Paling tidak, program ini menawarkan suasana PC virtual yang sudah ditunggu-tunggu. Sehingga, meskipun Anda tengah berada di lingkungan Linux, Anda dapat menjalankan program-program Windows populer, seperti Microsoft Office, Adobe Photoshop, paket-paket program dari Microsoft, Symantec, dan lain-lainnya.

Cukup dengan sebuah PC dengan sistem frekuensi clock 266 MHz dan harddisk 2 GB, Anda dapat menjalankan program ini. Namun berhubung kinerja VMware Express 'menumpang' dari sistem Linux, kebutuhan RAM-nya harus besar, minimal 128 MB.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id (TD)

KESIMPULAN CHIP: Bagi yang ingin bekerja secara teratur dan cepat dengan Windows 9x dan Linux tanpa instalasi *dual-boot*, VMware Express merupakan solusi tepat dan mudah untuk diterapkan.

Web-Tool

CYBERLINK TALKING SHOW

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.gocyberlink.com
HARGA US$ 369

Animasi interaktif: Ingin menyapa pengunjung website Anda? Namun tidak perlu membutuhkan sebuah perlengkapan video yang mahal dan merepotkan.

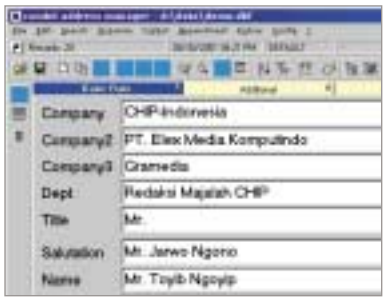
Cukup dengan program Talking Show, dari Cyberlink, maka Anda sudah dapat melakukannya. Modalnya hanya sebuah foto seputar kepala dan dada. Kemudian melalui *Head-Definition*, Anda harus menandai beberapa titik posisi untuk mata, hidung dan mulut. Program ini mengolah foto tersebut serta memproyeksikannya kedalam sebuah objek 3D yang mampu berputar 15 derajat. Selain itu, Anda dapat menentukan raut mukanya, seperti saat sedang gembira atau marah.

Selanjutnya, program akan me-*load* sebuah file WAV bersama dengan teksnya. Talking Show akan menganalisis bunyi dan menghasilkan gerakan mulut yang sinkron dengan bibir melalui distorsi gambar. Software ini dapat mengekpor animasi ke format yang mendukung Internet atau menjadi format MPEG-4 Windows Media Player. Hanya dengan *transfer-rate* sebesar 28,8 Kbit, Anda sudah dapat menikmati gerakan halus dan lancar.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id (DR)

KESIMPULAN CHIP: Sebuah program yang menarik, menyenangkan dan memberikan nilai lebih untuk tampilan website Anda.

Manajemen Alamat



COMBIT ADDRESS MANAGER 2001

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.combit.de
HARGA US$ 217

Mengontrol semua data: Sebuah program manajemen alamat yang profesional tentu tidak lagi mengurus database yang sederhana.

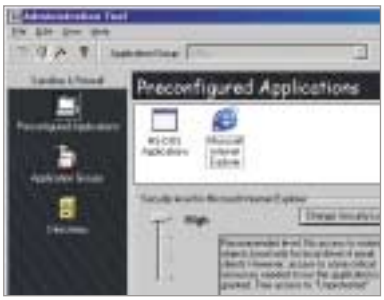
Hal itu yang dilakukan oleh Combit. Terlebih dengan menerapkan program seperti aplikasi *Customer Relationship Management* (CRM) atau *Route Planer*. Salah satu feature terbaru dalam program ini adalah fungsi *scripting* yang diperluas dan dapat membaca semua bahasa skrip dalam *Windows Scripting Host*. Mengingat Scripting ini tidak mudah, pihak produsen menyertakan beberapa contoh skrip. Dengan skrip ini, Anda dapat meng-integrasikan route planer Microsoft Map-Point, sehingga rekan Anda-pun dapat mengakses data-data ini melalui WAP.

Feature yang disempurnakan adalah *Time Manager*. Bila diperlukan, ia akan memberitahukan waktu melalui SMS. Namun, untuk Address Manager versi 2001, untuk saat ini hanya tersedia versi bahasa Jerman (www.combit.de), sedangkan untuk versi bahasa Inggrisnya (www.Combit.net), hingga tulisan ini dibuat, belum dirilis.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id (VZ)

KESIMPULAN CHIP: Program dari Combit ini benar-benar modern, mendukung berbagai teknologi baru dan menawarkan keleluasaan untuk beradaptasi.

Firewall



SANDBOX SECURITY SECURE4U 5.0 PROF.

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.sandboxsecurity.com
HARGA **US$ 43**

Kotak pasir pengaman: Sebuah program firewall yang menawarkan konsep mekanisme sedikit berbeda dengan program firewall pada umumnya.

Selain menawarkan program firewall, tercakup didalamnya sebuah virus scanner, sehingga akan memberikan perlindungan ganda. Bahkan begitu selesai diinstall, program ini akan melakukan proses *scanning* virus terhadap semua program di PC Anda.

Metode yang digunakan oleh Sandbox akan bekerja apabila terjadi aktivitas penyusupan tidak dikenal. Program ini akan memonitor aktivitas Anda saat mengakses Internet dan otomatis akan berjalan dalam *learn-mode* serta akan membuat database secara terus menerus dari aktivitas tersebut. Dari database yang telah terbuat, Anda dapat menemukan akses-akses ke PC dan file-file *cookies* yang diijinkan untuk situs yang dikunjungi.

Setting *default* untuk program mail dan web browser dapat diubah dengan mudah. Pada versi profesionalnya, Anda akan dapat mengatur semua parameter secara individual dalam mode *advanced*.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id (TB)

KESIMPULAN CHIP: Secure4U menawarkan solusi yang inovatif untuk pengaman PC terhadap serangan pengintai dari luar dan virus komputer berbahaya.

Browser

OPERA 5.12

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.opera.com
HARGA

Browser ringkas dan cerdas: Browser Opera 5 yang mempertahankan motto "ini" dan "kini", sudah lama bisa didapat secara gratis. Instalasinya hanya membutuhkan ruang di harddisk sekitar 2 MB, namun tanpa dukungan Java.

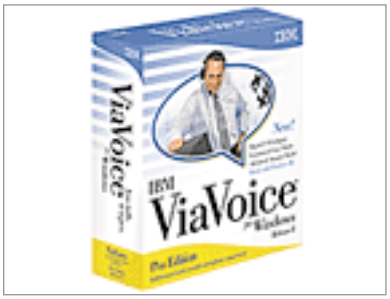
Selain browser, ia juga menawarkan sebuah *News Reader*, sebuah program mail yang bermanfaat dan sebuah *Instant Messenger* yang kompatibel dengan ICQ. Walaupun demikian, Messenger tersebut tidak memiliki feature untuk transfer file, *groups chat* dan pengiriman SMS.

Melalui sebuah *edit-field*, Anda dapat langsung memulai sebuah penelusuran dengan memilih dan menggunakan *search engine* yang tersedia. Sayangnya, program ini sama sekali tidak mendukung Dynamic HTML. Opera kali ini didistribusikan sebagai *adware*. Anda dapat menggunakan browser secara gratis, namun selalu ditemani oleh sebuah banner iklan. Banner ini memang tidak terlalu mengganggu karena hanya sebuah banner sederhana tanpa animasi Flash dan suara. Namun apabila tetap merasa terganggu oleh banner tersebut, Anda dapat melakukan registrasi.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id (RL)

KESIMPULAN CHIP: Browser gratis dengan *render engine* yang cepat membuat Opera semakin diminati oleh pengguna komputer.

Speech Recognition



IBM VIAVOICE 8 PRO EDITION

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.software.ibm.com
HARGA **US$ 155.95**

Cukup dengan mikrofon: Anda seorang pelaku bisnis yang sangat menghargai akan waktu? Ingin menghemat waktu mengetik Anda? Dengan program speech recognition dari IBM hal itu dapat teratasi.

Berkat dukungan sejuta kosakata dan analisis dokumen, kini ViaVoice menunjukkan tingkat pendeteksian yang cukup mengesankan. Proses training hanya berlangsung sekitar 10 hingga 15 menit. Kata-kata yang sering digunakan dapat dipermudah sebagai makro diktat atau navigasi.

Bila dilihat dari kebutuhan hardwarenya, ViaVoice memang disesuaikan untuk hardware teraktual. Hal yang dapat dimaklumi, karena software ini memakan *resource* yang lumayan besar. Untuk ruang instalasinya saja, program ini membutuhkan sekitar 500 MB, layaknya sebuah paket Office.

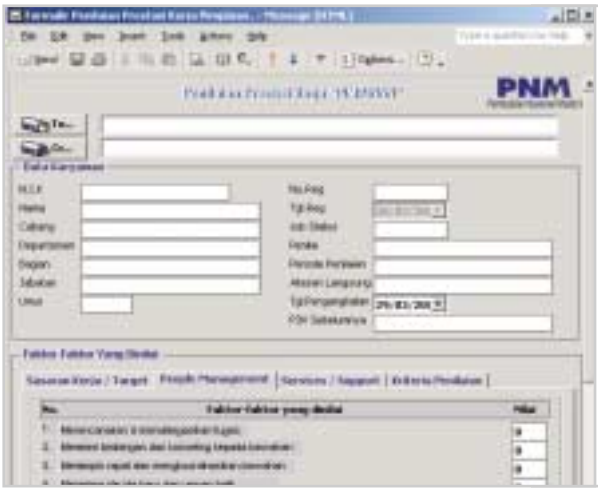
Sedikit masalah terjadi sewaktu proses instalasi untuk Windows 2000. Pihak IBM hotline juga terlalu teknis dalam menerangkan langkah-langkah yang perlu dilakukan untuk mengatasi masalah yang timbul. Untuk pertama kalinya, program speech recognition ini mendukung headset USB.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id (HN)

KESIMPULAN CHIP: ViaVoice dapat bekerja dengan sangat mengesankan karena modul speech recognition-nya yang semakin teruji dan sempurna.

Solusi Bisnis dengan ANDAL Software

Meningkatkan Keuntungan Usaha Melalui SDM



PEMILAHAN: Sebuah contoh *appraisal form* yang menggunakan form elektronik (gambar). Mudah diubah dan dapat memuat banyak informasi. Persetujuan dari karyawan yang dinilai dapat dilakukan dengan memasukan password karyawan tersebut.

SDM merupakan asset suatu perusahaan. Anggapan ini didasarkan pada peranan SDM yang sangat penting dalam suatu perusahaan.

Apabila SDM dianggap sebagai asset, pertanyaannya adalah bagaimanakah cara memelihara asset tersebut? Apakah dengan memberi gaji yang lebih dibandingkan dengan usaha lainnya? Kalau demikian halnya, berdasarkan ukuran apa perbandingan tersebut? Lalu, apakah dengan memberi gaji yang lebih tinggi produktifitas kinerja SDM akan menjadi lebih baik?

Upaya peningkatan produktifitas sumber daya manusia sebenarnya tidak mudah dilakukan. Ini terbukti dengan munculnya masalah seperti kecemburuan, misalnya bila seorang karyawan mendapatkan gaji lebih tinggi daripada karyawan lainnya. Jelas, hal ini mengakibatkan produktifitas di dalam perusahaan menurun.

Diagnosa

Memang permasalahan sumber daya manusia tidak dapat dilihat dari satu segi saja, tetapi harus dilihat dari beberapa hal. Permasalahan yang sulit sebenarnya terletak pada bagaimana perusahaan dapat menentukan prestasi karyawannya. Contoh kasus si A lebih baik dari si B, sehingga si A pantas untuk ditempatkan pada jabatan manager. Tawaran kenaikan jabatan yang diberikan pada si A dikarenakan kinerja si A cukup baik. Namun, pada saat menduduki posisi manager hasil kinerjanya justru tidak seperti yang diharapkan. Ini menandakan bahwa seseorang yang produktif dibidang tertentu belum tentu mempunyai *managerial skill* yang baik pula. Akan tetapi bagaimana dengan karir si A jika tidak dinaikan menjadi manager? Apakah karirnya hanya sampai disitu saja karena ia memang tidak memiliki managerial skill. Sangat disayangkan jika kita mempunyai orang yang baik dan produktif kemudian meninggalkan perusahaan hanya karena karirnya tidak dapat berkembang.

Analisis

Penilaian karyawan yang obyektif merupakan salah satu hal yang dapat meningkatkan kinerja karyawan. Dengan penilaian yang obyektif ini karyawan akan mengetahui bidang-bidang apa yang harus ditingkatkan olehnya. Agar penilaian karyawan ini dapat berlaku objektif, maka hasil penilaian atasan harus didiskusikan dan disetujui oleh karyawan yang bersangkutan. Hal ini untuk mencegah penilaian yang subyektif.

Selain sistem penilaian tersebut, materi penilaian pun menjadi faktor yang cukup penting dalam meningkatkan produktifitas karyawan.

Solusi

Dengan adanya email, proses penilaian akan menjadi lebih mudah. Hal ini dikarenakan proses tersebut dalam bentuk elektronik. Perusahaan dapat menyediakan lebih dari satu formulir penilaian tanpa harus memikirkan biaya cetak. Selain itu bila diperlukan formulir tersebut dapat diubah kapan saja, tanpa harus mengeluarkan biaya yang besar tentunya.

Fasilitas formulir elektronik ini terdapat pada MS OFFICE XP, yaitu pada Outlook serta *workflow*. Bila telah disetujui, hasil penilaian di formulir elektronik dapat dimasukan ke dalam program Kharisma Win untuk Human Resource Management, Payroll dan PPh 21, tanpa harus mengetik ulang. Hasil akhir penilaian dapat dilihat dengan mudah pada Kharisma Win yang disimpan sebagai riwayat penilaian. Bila dikehendaki dapat juga ditampilkan pada *Digital Dashboard* kepala bagian agar setiap saat ia dapat melihat hasil penilaian karyawan bawahannya kapan saja.

Indra Sosrodjojo, Direktur Andal Software &
Pengajar Pasca Sarjana UBINUS

INFO

Software Kharisma Win Enterprise dapat digabungkan dengan Digital Dashboard, harga per 5 user Rp. 65.000.000,-, Kharisma Win Profesional dengan database Access seharga Rp. 12.500.000,-. Setiap pembelian Kharisma Win Enterprise atau Profesional akan mendapatkan bonus berlangganan majalah CHIP selama 2 tahun. Untuk informasi lebih lanjut hubungi: PT. ANDAL PIRANTI LUNAK, tel: (021) 580-8855, fax: (021) 580-6846 email: andal@ andalsoftware.com.

CHIP-CD BULAN INI

Video-Tool:
Utility untuk mengcopy, mengedit dan mengakses berbagai format video.

Software MP3-Player:
Versi terbaru dengan fungsi dan feature menarik didalamnya.

Free web tools:
Tool gratis namun handal guna mengoptimalkan aktifitas Internet Anda.

Game - Max Payne:
Game third person dengan teknologi visualisasi terbaru.

Microsoft Internet Explorer 6

Rilis terbaru browser Microsoft

Bagi Anda pengguna setia IE, kini sudah dapat menikmati versi final browser ini, tentunya dengan sejumlah feature-feature menarik dan teknologi terbaru dunia web.

Seiring versi terbarunya, IE menyediakan beberapa *function bar* terbaru: *media bar*, *image toolbar* dan *auto image-resize*, sekaligus merupakan salah satu feature menarik dari IE versi 6.

Jika Anda mengklik tombol Media dalam Explorer bar, maka Internet Explorer 6 menjalankan program Media Player yang sudah terintegrasi. Dengan **media bar** ini, Anda dapat langsung mengakses file-file multimedia. Baik dari folder "My Music", mendengarkan sejumlah stasiun radio online, bahkan menikmati streaming video dari web.

Untuk urusan image di web, hanya dengan mengarahkan kursor mouse ke image tersebut, maka akan tampil **Image toolbar** yang akan lebih memudahkan Anda untuk menyimpan, mencetak, atau mengirim kannya lewat e-mail.

Kini Anda tidak perlu kerepotan untuk menggulung layar Anda, begitu menjumpai image yang ukurannya sangat besar, karena dengan fungsi **auto image-resize**, akan menyesuaikan ukurannya (*fit*) dan menampilkannya secara keseluruhan.

Info: www.microsoft.Com
Harga: Freeware

SAMBIL MENYELAM MINUM AIR: **Surfing lebih menyenangkan, Anda bisa mengakses file-file multimedia lewat Media Player yang terintegrasi.**

Freeware peramping Windows

Ingin membuat Windows bekerja lebih cepat dengan tool gratis? Membebaskan Windows98 dari IE?, atau mengembalikan Windows Me ke Windows 98?, mengembalikan DirectX 8 ke DirectX 7?. Tidak masalah, karena CHIP telah merangkum tool-tool freeware yang dapat melakukannya dengan cepat dan mudah.

▸ System Restore Remover 1.3

Tool ini akan membuang feature-feature tambahan yang telah diintegrasikan oleh Microsoft ke dalam Windows Me, seperti *PC Health, System recovery* dan *System File Protection*. Selain itu, tool ini akan mengubah Windows Media Player versi 7.0 kembali ke versi 6.4, atau meng-upgradenya kembali bila diperlukan. Tool ini mudah dioperasikan dan terintegrasi ke dalam Control panel tanpa masalah.
Info: http://defsoft.iwarp.com
Harga: Freeware

▸ IEradicator 6

Khusus didesain untuk pengguna setia Netscape karena tool ini akan menghapus Internet Explorer (IE) secara komplit. Mengingat IE merupakan program yang sangat mengakar dalam sistem operasi Windows, sebaiknya Anda membaca file teks readme yang disertakan dalam program ini karena pengoperasiannya sangat sensitif. Namun, IEradicator dapat membuang semua komponen Explorer yang tidak diperlukan oleh software yang lain. Menariknya, tool ini dapat menangani semua versi IE, mulai dari 3.0 hingga versi 6.0 yang baru saja dirilis oleh Microsoft.
Info: www.98lite.net
Harga: Freeware

▸ DirectX Buster 2.0 Beta 3

Dengan dua pilihan bahasa, Anda dapat membuang DirectX secara tuntas dari sistem komputer. Setelah itu, Anda dapat meng-install versi DirectX sesuai kehendak Anda. Walaupun masih dalam versi beta, tool ini sudah menawarkan keamanan yang sangat baik. Kesalahan dalam versi 1.33 kini sudah teratasi. Program tidak lagi menghapus file-file yang masih dibutuhkan, file dan registry menjadi lebih aman.
Info: www.directxbuster.de
Harga: Freeware

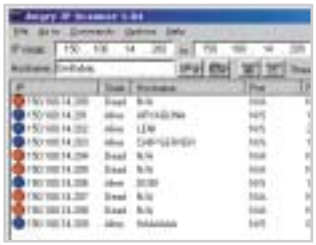
12 web-tools gratis

Optimasi dunia Internet Anda tanpa biaya!

CHIP telah merangkum sejumlah tool-tool yang dapat meningkatkan kinerja sekaligus mengoptimalkan pekerjaan sehari-hari yang berkaitan erat dengan Internet. Selain cukup handal dari segi performa, tool-tool ini mempunyai kelebihan lain bahkan memberikan kenyamanan bagi Anda untuk menggunakannya: tersedia gratis.

▸ Angry IP Scanner 1.83

Merupakan program IP scanner tercepat dan terkecil, serta mempunyai banyak pilihan dan memungkinkan untuk mencari *host name*, memeriksa *open port*, dan banyak lagi. Terdapat pilihan *paste IP address button*, *column sorting*, dan lain-lain.
Info: www.angryipscanner.com
Harga: Freeware



▸ Download Accelerator 5.0

Penambah kecepatan download menjadi sekitar 300% lebih cepat dari program download standar saat ini, bahkan dapat digunakan sebagai program *search engine*, serta mengatur jadwal download Anda dengan feature *scheduler*.
Info: www.speedbit.com
Harga: Freeware

▸ FirstStop Web Search 2.1

Dengan tool ini Anda akan mendapatkan lebih detail alamat website yang dicari, karena mendukung 12 search engine lainnya seperti Google, Alta Vista, Euroseek, Lycos dan lain-lain, serta mendukung file HTML dan XML
Inf:www.firststopwebsearch.com
Harga: Freeware

▸ Gator 2.6

Tool yang dapat menyimpan berbagai data Anda dengan password sehingga tidak terlihat oleh user yang lain, yang nantinya dipergunakan untuk registrasi program-program yang baru diinstall, sehingga Anda tidak perlu mengetik data diri lagi untuk melakukan registrasi.
Info: www.gator.com
Harga: Freeware

▸ GrabIt 1.31b

Dengan mudah akan membantu Anda untuk mendapatkan suatu artikel, berita dan informasi lainnya dari Internet. Versi 1.31b menawarkan performa yang lebih optimal, filter penyeleksi untuk artikel yang diinginkan atau tidak, serta perbaikan *bug*.
Info: www.shemes.com/grabit
Harga: Freeware

▸ IDcide Priv. Companion 1.0.3

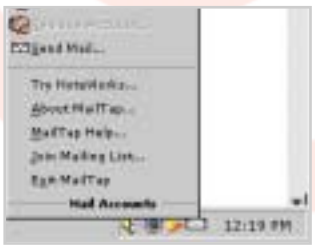
Browser gratis sekaligus melindungi Anda pada saat online dengan memberikan peringatan dikala Anda tengah diawasi oleh pengguna Internet lainnya.
Info: www.idcide.com
Harga: Freeware

▸ Incredimail 2001 build 310

E-mail client dengan pengelolaan dan manajemen yang cukup lengkap. Uniknya, untuk pengiriman suatu e-mail, memungkinkan untuk penambahan background, animasi, efek suara, efek 3D, atau berupa e-card. Versi 2001 ini, lebih meningkatkan sistem keamanannya.
Info: www.incredimail.com
Harga: Freeware

▸ MailTap 2.0.2

Dimanapun Anda mempunyai *e-mail account*, tool ini akan memberikan notifikasi lewat icon tray apabila ada e-mail baru/ masuk.
Info:www.iwondercompany.com
Harga: Freeware



▸ MusicCity Morpheus 1.3

Software dengan fasilitas *peer-2-peer* untuk mencari semua jenis media digital melalui MusicCity Network. Dilengkapi dengan play list dan media manajemen file, memudahkan dalam mengatur koleksi file favorit. Versi 1.3 ini dapat mengatur batas *upload*, pengaturan memori yang lebih baik, pencarian berdasarkan ukuran besar file dan lain-lain.
Info: www.musiccity.com
Harga: Freeware

▸ NewzTop 1.1

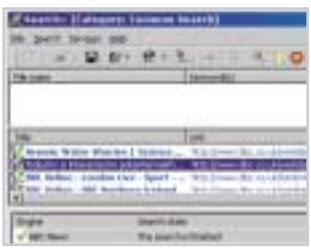
Tidak ingin ketinggalan berita-berita hangat meski sedetik-pun? Dengan tool ini, Anda dapat memilih berita yang dikehendaki, tersedia 315 kategori media informasi yang dapat selalu dicermati setiap saat, karena selalu menyajikan berita terkini detik-demi-detik diatas Windows Anda.
Info: www.Asynchrony.com
Harga: Freeware

▸ Passbook 1.1

Utiliti kecil untuk menyimpan semua identifikasi dan password user, kedalam suatu file yang dienkripsi.
Info:http://albertomoriconi.-virtualave.net
Harga: Freeware

▸ Search+ 0.9.9.90

Merupakan *metasearching utility* dimana Anda dapat mencari beragam informasi tanpa melalui browser. Fungsi keyword akan memudahkan dalam pencarian alamat yang tidak Anda ketahui atau lupa sebelumnya. Di dalam versi 0.9.9.90 ini, memungkinkan Anda untuk membuat kategori sendiri, untuk membuat beragam template *search*, prosedur update terbaru, dan beberapa kelebihan baru lainnya.
Info: http://alone.sammit.kiev.ua
Harga: Freeware



Max Payne

Aksi ala John Woo dan The Matrix

Game yang menggabungkan ide bullet time ala Matrix dan action film gaya John Woo ini menjanjikan permainan seru dan tiada duanya. Apa saja keunggulannya?

Penggemar game di seluruh penjuru dunia hampir pasti pernah tahu dan sedang menunggu game yang satu ini. Max Payne memang memiliki gaya permainan yang original dan tiada duanya. Pembuatan game yang memakan waktu lebih dari 3 tahun ini tampaknya berhasil memenuhi janjinya.

Film dan Game merupakan dua dunia yang berbeda. Tetapi tetap dengan tujuan yang sama: Menghibur pemirsa dengan berbagai inovasi yang baru dan mengasyikkan. Kedua 'dunia' yang berbeda ini sering kali saling memberi inspirasi dalam berbagai hal seperti ide cerita maupun ide permainan. Inspirasi seperti ini sering kali melahirkan berbagai bentuk permainan game yang menawan maupun film Box Office dengan cerita yang diangkat dari permainan game yang populer. Sebagai contoh, film Tomb Rider yang diangkat dari permainan 3D dengan judul yang sama menampilkan jagoan aduhai Lara Croft dengan berbagai petualangan keren ala Indiana Jones. Film ini benar-benar mampu mengangkat Lara Croft dari Layar Monitor ke Layar Lebar.

Ide permainan game yang diambil dari film-film populer pun tidak jarang membawa sebuah game menuju ke sebuah kesuksesan. Misalkan gaya action ala sutradara Hong Kong, John Woo merupakan gaya yang paling sering di ambil untuk berbagai permainan terutama yang berjenis action. Dengan gaya *slow motion* (gerak lambat) yang digabungkan dengan dua pucuk senjata genggam berjenis Baretta 92 menjadikannya sebagai *trade mark* yang tidak bisa lepas dari film-film John Woo.

Bagaimana bila aksi ala John Woo tersebut digabungkan dengan gaya film action Matrix, yang ide visualnya mampu membawa revolusi perfilman ke tahap yang lebih tinggi? Penggabungan yang menjanjikan ini akhirnya dijawab oleh Remedy Entertainment dengan *masterpiece*-nya: Max Payne.

Cerita ala film Hong Kong

Seperti halnya dengan cerita film-film action Hong Kong yang berisi pembalasan dendam, game ini tidak jauh dari tema yang sama. Tokoh utamanya adalah Max Payne, seorang polisi New York yang telah memperoleh apa yang diimpikan setiap warga Amerika: Pekerjaan yang baik, rumah yang nyaman dengan istri dan anak yang senantiasa menantikan kepulangannya.

Karena sebuah informasi yang sangat berbahaya menyangkut seorang tokoh masyarakat yang berpengaruh jatuh ketangan keluarganya, akhirnya Max Payne harus kehilangan semua kebahagiaannya. Perasaan bagaikan hidup di neraka dan tidak ada lagi tujuan hidup mendorong Max untuk menerima tugas yang sangat berbahaya sebagai seorang polisi yang melakukan penyamaran. Penyamaran yang dilakukan Max membawanya semakin dalam ke dunia mafia yang gelap dan takdir mempertemukan dia dengan pembunuh keluarganya. Semakin dalam, Max terseret dalam dunia hitam dan mengharuskannya berhadapan dengan mafia sekaligus polisi. Akibat jebakan musuh, Max harus berhadapan pula dengan pihak kepolisian.

Cerita yang menarik untuk disimak ini mampu disampaikan dengan baik dengan gaya komik ala Amerika. Dalam penuturan cerita, pemain akan disodorkan sejumlah adegan yang dilukis dengan ilustrasi yang realistis dalam sejumlah kolom seperti yang biasa dilihat di buku komik. Percakapan selain tertulis dengan balon-balon dialog yang ada di gambar, juga di isi dengan suara yang baik sehingga kita tidak ditinggalkan sendiri membaca cerita yang ada.

Cerita dalam Max Payne sendiri banyak menampilkan berbagai intrik dan

plot yang kadang tidak terduga. Kadang kala kita tidak menyangka ke mana cerita akan dibawa. Walaupun tidak sebaik film Hollywood, cerita yang diberikan dalam Max Payne tetap memberikan kesan yang mendalam hasil pengolahan yang serius dan tidak asal-asalan.

Matrix + John Woo=Bullet Time

Fokus permainan yang ingin disampaikan oleh Remedy dalam membuat Max Payne adalah pada penggunaan Slow Motion (gerakan lambat) yang disertai penempatan sudut pandang khusus, sehingga mampu menampilkan adegan yang asyik ditonton disamping permainan yang seru. Hal ini boleh dibilang merupakan ide ambisius dengan menggabungkan ide sudut pandang yang unik ala Matrix dan gerakan lambat yang mendramatisir aksi laga yang biasa terlihat dalam film-film milik John Woo. Sisi ini benar-benar dapat diwujudkan dalam Max Payne, menjadikannya game yang sama sekali lain dibandingkan dengan game aksi yang pernah ada.

Disini kita diperkenalkan dengan istilah *bullet time*. Fungsi khusus ini memungkinkan kita melakukan gerakan lambat dalam aksi yang sedang berlangsung. Terdapat 2 macam fungsi yang ada dalam penggunaan fasilitas ini. Pertama adalah penggunaan fungsi ini secara standar, sehingga semua yang ada disekitar kita akan bergerak lambat, termasuk kita sendiri. Fungsi kedua, dan yang paling sering kita pakai adalah *shootdodge*. Cara ini merupakan gabungan dari gerakan lambat dengan gerakan lompat ala film John Woo sesuai dengan arah gerakan kita. Pada saat gerakan lambat dimulai, kita seakan memiliki gerakan reflek yang super cepat untuk melompat untuk menghindar peluru yang datang, sambil melakukan tembakan balasan. Kecepatan akan kembali normal begitu kita mendarat diatas tanah. Fasilitas shootdodge ini akan sangat membantu kita dalam membidik akurat sambil menghindar tembakan musuh.

Serangan kejut: **Strategi lain yang tepat adalah tunggulah dan dengarkan mereka menembak hingga kehabisan peluru dan mengisi senjata mereka. Kesempatan yang hanya sepersekian detik ini merupakan waktu yang tepat untuk melancarkan serangan.**

Selain fungsinya yang sangat berguna dalam permainan, shootdodge juga akan banyak membawa keasyikkan bagi permainan, karena mampu menampilkan berbagai efek visual secara detail dan perlahan. Bayangkan pada saat yang sama, Anda melihat peluru shotgun dalam jumlah yang banyak datang melayang di samping, lalu Anda membalas dengan kedua senjata genggam Baretta 92 ditangan. Sambil memuntahkan semua peluru yang ada, Anda melompat kesamping dan menghindar peluru yang datang. Dalam ketegangan pertempuran yang berlangsung, peluru yang meleset beterbangan dan menghancurkan berbagai obyek yang dilewatinya dan meninggalkan pecahan-pecahan obyek yang melayang di udara. Semua ini disajikan dalam gerakan lambat seperti yang terlihat di film laga John Woo atau Matrix.

Efek visual yang berupa gerakan lambat ini disertai dengan efek suara yang sesuai pula. Pada saat gerakan lambat berlangsung, suara tembakan akan menjadi lambat dan berubah mendalam dan menggema, disertai dengan suara latar berupa detakan jantung Max yang keras, seketika membuat kita menahan nafas. Efek suara yang pas ini semakin membuat permainan menjadi begitu lengkap.

Ulasan yang tampak mustahil ini memang sulit dipercaya untuk ukuran sebuah game. Namun tampaknya Max Payne mampu memberikan semua ini dengan sangat baik. Dijamin Anda akan mencoba dan mencoba tanpa henti dalam menggunakan fasilitas gerakan lambat ini.

Fasilitas gerakan lambat yang diberikan bukan tidak ada batasnya. Gerakan lambat akan dibatasi dengan

Nyata dan halus: **Hampir seluruh benda dalam game ini bisa dimanipulasi, tampilan grafiknya yang jempolan memang membutuhkan tenaga 3D card kelas atas.**

TIPS

»Jangan Cuma Mengandalkan Senjata!

Untuk para pemula maupun untuk para veteran game action, Max Payne tergolong game yang memiliki tingkat kesulitan tinggi. Kemampuan musuh cukup pintar disertai dengan tempo permainan yang cukup cepat, bila kita tidak menggunakan fasilitas bullet time. Berikut disajikan sejumlah tips yang akan membantu menikmati petualangan bersama Max Payne.

1. Inti permainan terdapat pada kemampuan dan strategi kita dalam menggunakan bullet time dan shootdodge. Oleh karena itu, kuasai dengan baik sebelum berangkat berperang. Silahkan simak tips khusus dalam memaksimalkan shootdodge di bagian lain artikel ini.
2. Gunakan Fasilitas Quick Save dan Quick Load sebanyak mungkin, jangan bosan melakukan load game untuk mengulangi hasil pertempuran yang tidak memuaskan. Dengan cara ini, Anda tidak perlu kuatir bila pada ruangan berikut bertemu musuh.
Jika Anda terluka parah pada sebuah pertempuran, jangan cepat-cepat memakai Pain Killer dan Save, cobalah Load kembali game dan lakukan kembali pertempuran hingga memperoleh hasil yang terbaik, sehingga penggunaan Pain Killer akan lebih hemat.
3. Bila berhadapan dengan musuh yang tersebar dalam sebuah ruangan, serta posisi Anda mustahil untuk menyerang musuh dari jarak jauh (misal terhalang dinding), cobalah untuk memancing mereka ke posisi Anda. Dengan demikian, serangan mereka tidak akan datang sekaligus dan Anda dapat membereskan mereka satu-persatu.

parameter yang berbentuk Jam pasir di sudut kiri bawah. Jam pasir tersebut menunjukkan jumlah waktu yang dimiliki dan yang dapat digunakan untuk melakukan gerakan lambat. Bila jam pasir ini habis, maka kita pun tidak dapat melakukan gerakan lambat. Namun jangan kuatir kehabisan kesempatan untuk memunculkan aksi ini.

Setiap kali mengalahkan seorang musuh, kita akan memperoleh sejumlah waktu yang nantinya dapat digunakan kembali untuk mengaktifkan fasilitas ini. Pembatasan ini memaksa kita untuk memanfaatkan fungsi ini dengan sebaik-baiknya, sehingga tidak kehabisan pada saat kita memerlukannya. Lagi pula, dengan keterbatasan ini akan membuat kita merasa tidak bosan.

Detail yang Sempurna

Bullet time bukan merupakan satu-satunya hal yang menarik dalam Max Payne. Perhatian pada detail lingkungan sekitar sangat menambah keasyikan dalam permainan. Pemain dapat berinteraksi dengan berbagai benda yang ada seperti TV, radio, toilet, dan mesin minuman kaleng.

Selain itu, obyek sekitar yang dapat dihancurkan memberikan efek tersendiri dalam pertempuran yang berlangsung. Botol dan kaca dapat pecah berantakan dalam bentuk serpihan kecil, galon air mineral maupun drum penyimpan anggur akan menyemburkan cairan bila peluru bersarang di dalamnya. Pecahan ubin dinding lantai yang melayang berhamburan akibat peluru nyasar yang berterbangan, hingga selongsongan peluru yang berserakan di mana-mana. Ketika pertempuran telah selesai, benar-benar membuat permainan Max Payne menjadi hidup.

Jumlah level yang disediakan Max Payne tergolong cukup banyak, meskipun lama permainan rata-rata menyita kurang lebih 12 jam. Setiap chapter cerita terdiri atas beberapa sub judul yang berhubungan dengan perkembangan cerita.

Max adalah seorang polisi New York yang bertugas di jantung kota. Maka, permainan pun terpusat di daerah kumuh kota tersebut. Petualangan akan berlangsung di gang-gang sempit antar blok bangunan, rumah susun yang kosong dan kumuh, hotel dan bar kelas teri, dan juga berbagai lokasi khusus yang sesuai dengan jalannya cerita. Semua kesan kota New York yang kumuh dan gelap dapat ditampilkan dengan sangat baik oleh para desainer dan programer Max Payne.

Pada saat pertama kali memainkan Max Payne, hanya terdapat 1 tingkat kesulitan permainan, yakni Fugitive, 3 lainnya belum dapat diakses. Setelah menamatkannya, tingkat kesulitan lainnya baru dapat diakses. Yang pertama adalah Hard Boiled yang menampilkan musuh yang lebih tangguh dengan tingkat kekuatan fisik kita yang lebih lemah. Kedua adalah New York Minute yang hanya memberi kita 1 menit untuk menyelesaikan setiap level. 1 menit ini akan bertambah beberapa detik bila kita mengalahkan seorang musuh karena itu permainan menjadi jauh lebih sulit karena kita harus cepat-cepat menghabisi musuh yang ada agar memiliki cukup waktu untuk menyelesaikan sebuah level.

Bila kita mampu menyelesaikan tingkat kesulitan Hard Boiled, maka kita dapat memainkan tingkat kesulitan yang terakhir, yakni Dead on Arrival. Dalam tingkat kesulitan ini, kita akan dihadapkan dengan musuh yang lebih tangguh namun dengan fisik kita yang lebih lemah. Kesulitan ditambah disertai jumlah kesempatan untuk menyimpan game hanya dibatasi 6 kali untuk setiap

UNTUK DEWASA: Dilihat dari jalan cerita maupun tampilannya, game ini memang lebih ditujukan untuk dewasa.

TRIK

» Memaksimalkan ShootDodge

Fungsi ini sangat vital dalam mengantar kemenangan Anda. Karena itu, kuasai dulu dengan baik apa saja keunggulan dan kelemahan fasilitas ini.

1. Shootdodge sangat efektif dalam melakukan serangan kejutan misalkan menyerang musuh dibalik pintu, pilar, maupun di dalam sebuah ruangan yang baru.

2. Dalam gerakan lambat, Anda dapat menyerang musuh dengan lebih akurat karena waktu yang diberikan untuk membidik serta keleluasaan dalam membidik. Karena itu Anda dapat menggunakan senjata berat seperti Desert Eagle dan bidiklah kepala, Head Shoot untuk menghemat amunisi.

3. Satu-satunya kelemahan bila menggunakan fasilitas Shootdodge adalah pada saat Anda jatuh kelantai. Anda tidak dapat bergerak menghindar maupun melepaskan tembakan pada saat Max mencoba berdiri dari posisi jatuh. Karena itu sebelum melakukan shootdodge, pastikan Anda akan jatuh di tempat yang aman dari serangan musuh (seperti dibalik pilar) atau pastikan Anda mampu menghabisi semua musuh yang ada sebelum menyentuh lantai.

4. Posisi yang terbaik dalam melakukan Shootdodge adalah bila Anda berada di balik sebuah pilar dan disamping terdapat pula sebuah pilar lain. Lakukan shootdodge kesamping dan pastikan Anda akan jatuh di belakang pilar berikutnya sebelum jatuh kelantai.

5. Sebelum masuk ke sebuah ruangan yang penuh dengan musuh, pastikan untuk melakukan save terlebih dahulu.

6. Bila kehabisan kesempatan untuk melakukan bullet time, terdapat sebuah cara yang efektif untuk menghabisi musuh. Lakukan salto kesamping (dengan kombinasi gerakan tombol bergerak ke samping dan diikuti tombol melompat) maka musuh akan terkecoh dan tembakan mereka akan meleset. Lakukan dengan kombinasi; bersalto kesamping-lepaskan tembakan-salto kembali kesamping, untuk dapat dengan efektif menghabisi musuh yang ada.

7. Cara lain yang cukup efektif dalam menggunakan fasilitas shootdodge sehingga Anda dapat membereskan musuh yang lebih banyak dalam sekali lompatan adalah: Pertama pilihlah senjata yang dapat memuntahkan peluru dengan cepat dan dalam jumlah banyak. Misal Double Baretta atau Double Ingram. Kemudian perhatikan ruangan yang akan dimasuki, dan seranglah musuh yang terlihat pertama sambil berjalan maju. Musuh yang terkena kedua senjata cepat ini akan kesulitan dalam membalas tembakan.

Sambil bergerak maju memasuki ruangan, kemungkinan musuh yang tadi Anda tembak akan KO, kemudian segera lakukan gerakan Shootdodge dan segera bidiklah musuh yang tersisa di mana tersembunyi dibalik dinding ruangan tadi.

level. Bila Anda dapat menyelesaikan semua tingkat kesulitan yang ada, Anda akan memperoleh sebuah bonus level yang istimewa dan menggelitik, silahkan coba sendiri !

AI yang Sulit

Tingkat kesulitan juga merupakan nilai plus dalam Max Payne. Game ini tergolong cukup sulit dan mengharuskan kita untuk mengulang dan mengulang lagi dari posisi terakhir kita menyimpan game. Artificial Intellegence (kecerdasan buatan) dalam Max Payne juga diprogram untuk melihat seberapa jauh kemampuan kita dalam memainkannya. Tingkat kesulitan pada nantinya akan menyesuaikannya. Semakin lihai kita memainkan Max Payne, maka musuh akan menjadi jauh lebih tangguh.

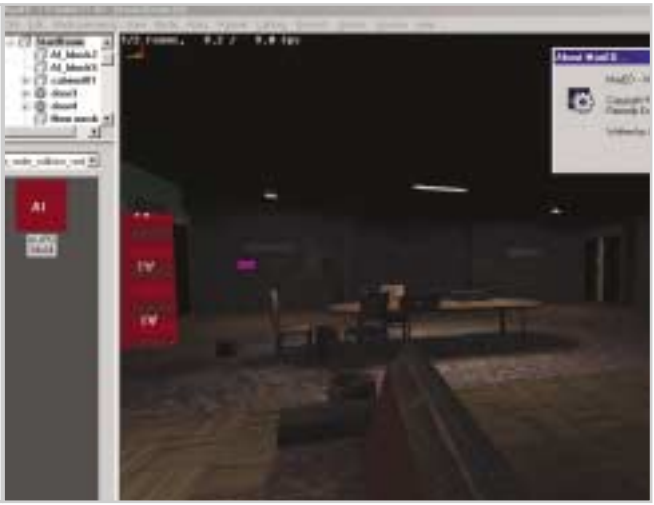
Musuh pun memiliki strategi dalam melakukan penyerangan dan pertahanan. Mereka cenderung berlindung di balik meja maupun dinding sambil melakukan serangan. Sesekali mereka akan mengepung Anda dari berbagai penjuru dan menyerang sekaligus. Kadang kala mereka akan melemparkan granat dan bersembunyi saat kita mendatangi mereka.

Dengan kesulitan yang cukup tinggi ini, Max Payne tidak akan meninggalkan kita sendiri. Developer dari Max Payne memberi fasilitas untuk menyimpan game di mana saja pada saat permainan. Juga terdapat fasilitas quick save dan quick load membuat kita dapat dengan mudah dan cepat kembali ke posisi save terakhir.

PELOR MELAYANG: Dengan mengaktifkan bullet time, setiap aksi bisa dinikmati dengan detail. Peluru yang dilontarkan pun terlihat jelas.

Grafik Kelas Tinggi

Konsep yang bagus dalam sebuah game tidak akan terasa bila tidak disertai dengan grafik yang menggiurkan. Demikian juga pada Max Payne, tampilan grafik yang disajikan terbilang memiliki mutu terbaik yang pernah ada dalam game PC. Tekstur yang sangat tajam mewarnai setiap poligon yang ada, membuat game ini tampak begitu indah, tajam, dan hidup. Serpihan puing yang beterbangan dapat dilihat dengan sangat jelas dan halus. Belum lagi rancangan arsitektur bangunan maupun tiap obyek, tampak pas dan dirancang dengan matang. Sebagai contoh pada adegan



MaxED: Software ini disertakan pula dalam paket game Max Payne. Programer dapat mendesain level rancangan sendiri atau mengubahnya menjadi permainan yang sama sekali baru.

pembukaan yang menampilkan sebuah gedung yang tinggi. Tampak sekali semua lekukan dan kemegahan bagian depan bangunan.

Ketajaman tekstur ini juga sangat membantu efek yang terjadi pada saat bullet time berlangsung. Semua partikel yang kecil, termasuk perluru yang beterbangan dapat dilihat dengan jelas, termasuk pecahan puing yang beterbangan. Efek cahaya yang mendukung Hardware T&L (Transform & Lighting) dalam Max Payne benar-benar menghasilkan efek cahaya yang hidup dan memberikan pantulan sinar yang nyata, seperti efek pada api yang terbakar maupun percikan sinar dari senjata Uzi yang ditembakkan.

Konsekuensi dari grafik yang luar biasa ini adalah tenaga komputer yang besar. Spesifikasi minimum sebenarnya "hanya" P-II 450 MHz. Namun, jangan coba untuk memainkan Max Payne dengan sepesifikasi di atas, karena semua efek visual harus diturunkan ke tingkat paling rendah, resolusi 640X480 dan tekstur 16 bit. Dalam kondisi ini, tampilan grafik akan tampak sangat buruk sekali, itu pun dijalankan dalam *frame per second* yang rendah.

Untuk mampu menghasilkan semua efek yang dihasilkan dengan kecepatan frame yang dapat diterima, memang memerlukan komputer dengan spesifikasi P-III 700, RAM 128 MB, serta 3D card setingkat GeForce dengan memori 32 MB. Dengan spesifikasi di atas, Anda tidak akan mengalami masalah dalam memainkan Max Payne, meskipun tidak semua efek akan ditampilkan maksimal. Untuk kenikmatan memainkan Max Payne yang optimal, disarankan menggunakan Pentium kelas 1 GHz, memori sebesar 128 MB, dengan graphic card NVIDIA GeForce3 32 MB.

Efek Suara Jempolan

Efek suara baik dalam hal musik, efek senjata, dialog, hingga efek suara pada saat bullet time dapat ditampilkan dengan sangat menawan. Musik yang bergaya *gothic* mengimbangi kota New York yang suram. Efek senjata yang sesuai dengan kedahsyatan dan jenis senjata sesungguhnya membuat permainan tampak nyata. Belum lagi bila bullet time diaktifkan, dimana semua menjadi lambat. Efek suara pun menjadi tampak dalam dan lambat seiring dengan gerakan yang dilakukan.

Pengisi suara pada dialog pun tidak kalah baiknya. Suara Max sangat pas dan terkesan sangat dalam, seakan-akan mencerminkan penderitaan yang dia rasakan. Demikian juga untuk para tokoh pembantu, mereka diisi dengan pengisi suara yang profesional, sehingga memberi kesan bahwa Max Payne dibuat dengan serius.

Program Bonus untuk Programer

Meskipun game ini tidak memiliki fasilitas multiplayer, namun pada versi lengkap Max Payne, terdapat bonus program yang memberi kesempatan bagi kita untuk membuat *map* baru maupun *skin* baru. Fasilitas ini mirip dengan Half Life yang memiliki fasilitas sama dan menghasilkan berbagai *mod* (*modification*) terkenal seperti Counter Strike. Dengan software ini, sudah pasti akan memicu programer dari berbagai penjuru dunia untuk menciptakan berbagai mod keren yang bakal beredar di Internet. Hal ini tentunya akan membuat Max Payne bertahan lebih lama di komputer Anda.

Saat ini telah beredar berbagai modifikasi dari game standar Max Payne seperti modifikasi pada senjata baru, suara, maupun warna senjata. Bila Anda berminat untuk mencoba beberapa mod yang telah beredar, silahkan buka www.maxpaynecenter.com, http://insanepayne.gamereactor.net; atau dari site resmi Max Payne di www.max-payne.com/mods.

Max Payne jelas merupakan game yang sangat baik secara keseluruhan dan bisa dikatakan telah berhasil menggabungkan dua unsur film yang amat populer, yakni gaya Matrix dan gaya John Woo. Sudah lama para gamer PC tidak dimanjakan dengan game yang memiliki mutu sebaik Max Payne.

Pastinya, para pemain yang telah menantikan game ini bakal terpuaskan secara total. Karena itu Remedy, selaku developer game ini, patut diacungi 2 jempol atas hasil kerja kerasnya. Penantian waktu yang 3 tahun tampaknya "terbalas" dengan kualitas game yang menakjubkan.

Michael A, Penulis@chip.co.id

INFO

Website	Web: www.maxpayne.com
Publisher	GodGames
Developer	
PERSYARATAN MINIMAL	
Prosesor	P-II 450 MHz
VGA:	16 Mb 3D Card
OS:	Win 85, 98, Me, 2000
Memori:	96 MB
CD-ROM:	4X
Sound card:	16 bit, kompatibel dengan direct X 8.0a
Hard Disk:	500 Mb

INDEKS

117 **Diagnosa Sistem:** Memeriksa sistem sebelum proses Update

120 **Info Singkat:** Versi, Features, Kebutuhan Sistem

121 **Microsoft .NET:** Ambisi besar Microsoft di Internet

123 **Kesimpulan:** Selamat Menikmati pengalaman baru!

Tes: Windows XP

Windows to the New eXPerience

Microsoft memang sukses 'menjodohkan' kernel NT yang stabil dengan kompatibilitas software dan hardware yang luas pada Windows 9x/Me ke dalam Windows XP. Yang masih sedikit mengganjal adalah registrasi ala Microsoft dan kekhawatiran terhadap celah keamanan baru pada koneksi Internet atau pun pada jaringan lokal.

Bersandikan Whistler, sistem operasi Microsoft paling baru ini memang sudah lama dinanti-nantikan. Setelah resmi diluncurkan belum lama ini oleh Microsoft dengan nama Windows XP, kini saatnya bagi CHIP untuk menguji dan membuktikannya secara langsung sejauh mana 'pengalaman menarik' tersebut benar-benar diwujudkan oleh Microsoft.

Windows XP memang telah menyatukan kernel NT yang stabil - warisan dari saudara tuanya Windows NT/2000 - dengan kompatibilitas yang disempurnakan dari Windows 9x/Me. Seperti halnya Windows Me dan 2000, *DOS mode* yang dibuat untuk menjalankan aplikasi-aplikasi lama yang menghadapi masalah kompatibilitas dalam Windows benar-benar telah dihilangkan.

Kelak berbagai versi Windows XP tidak lagi berbeda dalam hal arsitekturnya, melainkan berbeda dalam hal skalabilitasnya. Sebagai contoh, Professional Edition lebih banyak menyediakan features jaringan dibanding Home Edition. Beberapa perbedaan antara kedua versi tersebut dapat Anda lihat dalam boks 120. Kedua versi ini direncanakan akan dipasarkan pada bulan Oktober mendatang, dan disusul seri XP lainnya untuk kategori server.

Aktivasi produk: Registrasi atau tidak sama sekali

Implementasi WPA (*Windows Product Activation*) pada Windows XP merupakan salah satu langkah untuk 'memaksa' pemakainya untuk meregistrasi sekaligus bertujuan agar Microsoft dapat mengumpulkan informasi tentang penggunanya. Pengguna diberi waktu 2 minggu (14 hari) untuk melakukan aktivasi Windows, jika tidak XP akan mogok

dijalankan.

Saat aktivasi *online*, Microsoft menyediakan kombinasi 35 angka yang harus dimasukkan ke dalam *Activation Mask* yang tersedia. Bagi yang sukses melewati prosedur ini dapat kembali menggunakan Windows XP - hingga instalasi hardware baru atau memformat hard disk. Kunci produk akan berubah dan Anda harus mengulang prosedur dari awal.

Adapun Windows XP yang diterima CHIP dari Microsoft Indonesia adalah Windows XP versi Proffesional Release Candidate 1 dan 2 (RC1 dan RC2). Pengujian dilakukan pada PC Dell

DIAGNOSA SISTEM 1

» Hardware: Memeriksa driver sebelum update

Tidak semua jenis hardware kompatibel dengan Windows XP. Periksalah dulu PC Anda. Sebuah *checklist* yang rinci dapat ditemukan di website Microsoft dengan link *www.microsoft.com/hcl*. Daftar yang berisi hardware yang mendukung Windows XP - memang belumlah lengkap. Hanya di bidang multimedia dan kamera digital banyak mendapat dukungan luas.

UP-TO-DATE: Daftar hardware multimedia yang mendukung Windows XP boleh dibilang lengkap.

Diharapkan penyediaan driver untuk Windows XP lebih baik daripada Windows 2000. Jika tidak, akan berefek negatif terhadap XP sendiri, karena pada saat instalasi hardware XP hanya menerima 2 jenis driver: Yang khusus dibuat untuk XP dengan *digital-signature* dari Microsoft, dan driver Windows 2000. Driver yang tersedia otomatis di-download dari Internet untuk update - syaratnya ada akses Internet.

Bila untuk hardware Anda hanya tersedia driver untuk Windows 9x atau Me, tipis harapan driver tersebut dapat digunakan di XP.

DIAGNOSA SISTEM 2

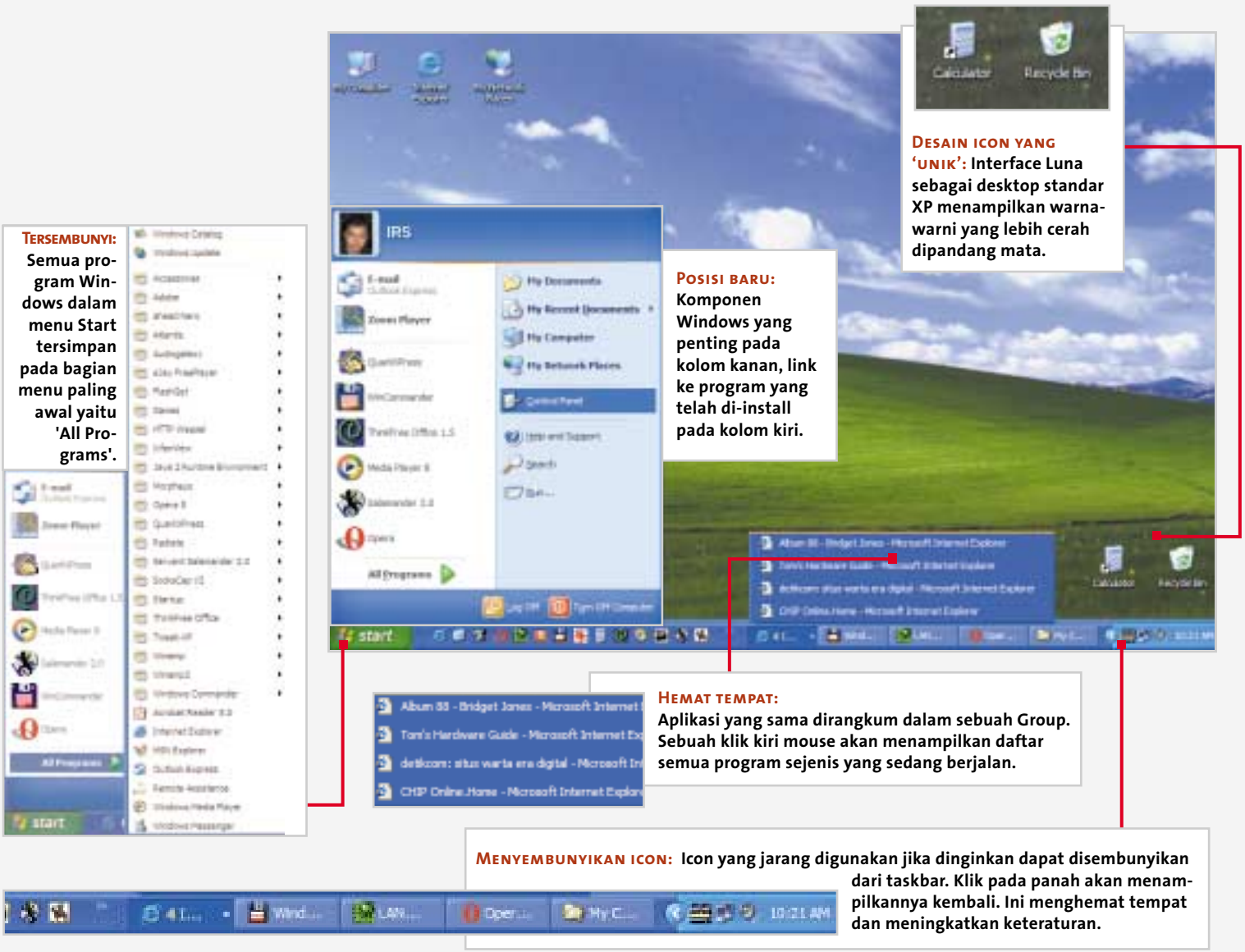
» Software: Hati-hati pada program lama

Dibandingkan hardware, kompatibilitas XP terhadap software jauh lebih baik. Untuk mendukung jalannya program berarsitektur Windows 9x atau NT, XP menyediakan modus kompatibilitas. XP dapat mengemulasi Windows 95, 98, NT 4.0 atau juga 2000. Ini mempermudah penggunaan software lama pada sistem operasi baru ini.

Namun tidak ada garansi mutlak! Pengguna yang ingin memamaki softwarenya di XP harus menyadari, bahwa banyak program yang tidak mau berjalan dengan emulasi tersebut. Software yang membutuhkan driver khusus di bawah Windows 9x, dapat dipastikan tidak akan berfungsi di bawah XP.

Sebaliknya pada game terbaru hampir tidak ditemui masalah berarti, karena produsen game telah mendukung arsitektur NT dan DirectX setidaknya sejak Windows 2000.

MODUS KOMPATIBILITAS: Dengan emulator sekalipun tidak mutlak menjamin software lama dapat dijalankan tanpa masalah.



Optiplex GX150 dengan spesifikasi Intel Pentium III 866 MHz, Intel 815, 128 MB SDRAM, hard disk 18 GB dan CD-ROM drive 48x.

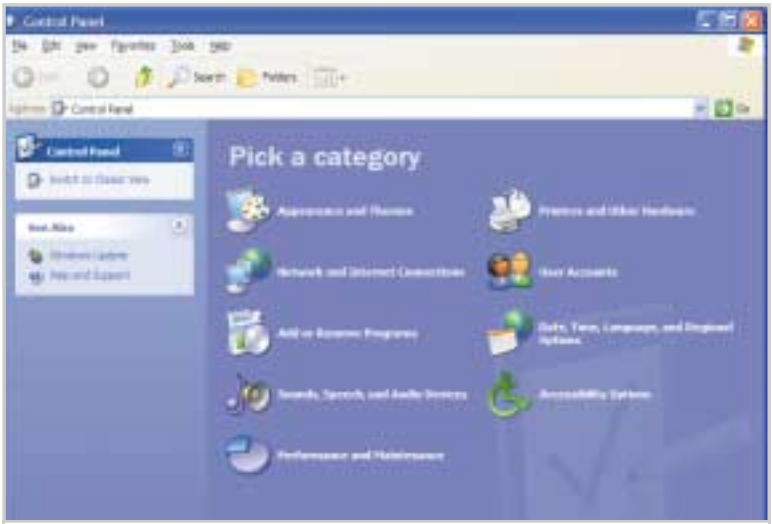
Peningkatan performa: Booting dalam beberapa detik

Seperti tidak mau kalah dengan 'rekannya' Windows Me yang melakukan proses booting lebih cepat dibandingkan Windows 9x, kini XP pun melakukan booting lebih cepat dibandingkan Windows 2000 dan dapat digunakan hanya dalam beberapa detik.

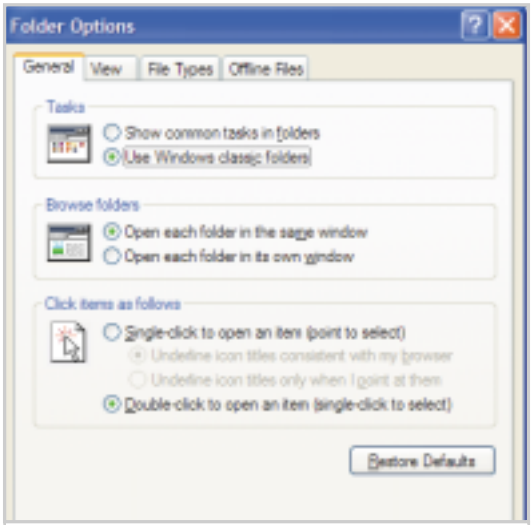
Saat login, cukup dengan meng-klik nama Anda atau gambar disampingnya, desktop XP langsung tampil dengan konfigurasi yang telah ditetapkan. Jika diinginkan, Anda dapat mengganti gambar login dengan foto pilihan Anda. Caranya dengan mengubahnya pada "Control Panel | User Accounts". Anda juga dapat membuat sebanyak mungkin *account* agar setiap pengguna (*user*) dapat mengaksesnya, mengelolanya dan juga melindunginya dengan *password* dari akses pengguna lainnya yang tidak memiliki hak akses.

Feature baru lainnya yang menarik adalah melakukan pergantian dari satu user ke user lainnya dengan cepat tanpa harus menutup aplikasi yang sedang aktif. Option untuk melakukan pergantian user terdapat dalam menu "Log Off Windows". Dengan mengklik "Switch User" user lain dapat login dan aplikasi user yang tidak aktif tetap berjalan dibelakang layar (*background*). Layar login pun akan muncul demi alasan keamanan jika user dalam jangka waktu tertentu tidak melakukan aktivitas tertentu pada Windows. Untuk dapat kembali ke desktop, klik dan masukkan kembali password Anda.

TIP: Apabila PC Anda sering digunakan secara bergantian oleh beberapa user sekaligus, setiap user akan memiliki konfigurasi desktop-nya sendiri. Dengan sendirinya perpindahan desktop dari satu user ke user lainnya tidak dapat dihindari. Untuk dapat berpindah antar user



FORMASI BARU: **Dalam Category-view isi Control Panel disusun menurut kategori dan dilengkapi dengan asisten.**



FOLDER OPTIONS: **Sekali klik, dua-tiga setting Windows dapat terwujud.**

dengan cepat, disarankan untuk menggunakan kombinasi tombol logo Windows dan tombol "L".

Interface baru: Wizard selalu siap membantu Anda

Setelah login, akan Anda jumpai desain desktop baru dari XP yang disebut 'Luna'. Untuk pertama kalinya sejak Windows 95 Microsoft memperkenalkan desktop barunya yang direnovasi total. Pada pandangan pertama, desktop Luna tampak lebih atraktif dibandingkan desain desktop terdahulu dengan aneka warna yang didominasi warna biru. Bentuk icon yang sederhana dan taskbar versi lama kini digantikan icon dengan sentuhan efek 3D. Selain itu terdapat juga *tooltip* yang membantu Anda dalam memberikan informasi tambahan. Awalnya memang menolong, tetapi lama kelamaan dapat menghalangi beberapa elemen desktop. Dianjurkan bila telah mahir untuk menonaktifkannya. Yang lebih menyukai tampilan desktop klasik, dapat merubahnya. Fungsi-fungsi baru Luna sendiri tetap tersedia.

Perbaikan juga dilakukan pada Taskbar. Di samping perubahan tampilan, secara keseluruhan pengelolaannya menjadi lebih jelas dan teratur. Beberapa Windows pada aplikasi sejenis yang sedang aktif, dirangkum dalam sebuah kelompok (*group*), sementara icon yang tidak aktif tidak ditampilkan (118). Nantinya user dapat memilih berbagai tampilan desktop sesuai seleranya. 'Themes' ini dapat diperoleh di *homepage* Microsoft untuk di-download. Bahkan pengembang software dapat merancang tampilan XP-nya sendiri dengan SDK (*Software Development Kit*) yang disediakan Microsoft.

Yang juga mengalami perubahan adalah menu Start. Dari segi ukuran, ia menjadi lebih besar dan cenderung menutupi area desktop. Microsoft telah berusaha mengatur icon dalam menu secara optimal. Menu Start yang baru kini terbagi dalam 2 kolom. Pada kolom kiri terdapat *link* aplikasi pilihan user dan aplikasi yang terakhir dijalankan (dapat diatur hingga menampilkan 30 aplikasi yang terakhir dijalankan). Pada kolom sebelah kanan tercantum link untuk My Computer, Control Panel dan program sistem Windows lainnya. Daftar semua program yang tersedia - dalam versi terdahulu merupakan bagian terpenting pada menu Start - ada di bawah poin "All Programs" yang menjadi kecil di kolom kiri. Daftar dokumen yang terakhir dibuka hilang.

Fleksibilitas tampaknya menjadi faktor penting pada XP. Sebagai contoh, menu Start setiap saat dapat dirubah kembali ke model klasik jika user tidak menyukai menu Start model Luna. Hal ini diperlukan agar mempermudah setiap user untuk beralih ke XP secara bertahap.

Melalui menu Start, dapat ditemui Control Panel dengan tampilan baru berdasarkan kategori (*Category View*). Hal ini dimaksudkan agar pemula dapat menemukan berbagai pilihan konfigurasi sistem secara lebih cepat. Banyaknya pan-

BERORIENTASI KEPADA USER: **Windows Explorer kini dapat menyesuaikan interface-nya sesuai daftar file yang ada agar lebih mudah digunakan user.**

MESIN WAKTU: **Dengan System Recovery Anda dapat kembali ke kondisi sistem paling awal saat Windows pertama kali dijalankan tanpa masalah.**

KLON DENGAN KLIK: **Transfer file dan setting dari satu komputer ke satu atau beberapa komputer lainnya akan lebih mudah dilakukan dengan Wizard ini.**

duan (wizard) yang tersedia mempermudah Anda melakukan konfigurasi. User yang merasa kurang cocok dengan feature baru ini, dapat menonaktifkan tampilan berdasarkan kategori ini ke tampilan klasik (Classic View). Icon-icon lama ditampilkan kembali dalam Control Panel - tetapi tetap dalam desain yang lebih *trendy*.

Peningkatan pada aspek visual memang sangat terasa pada Windows XP. Microsoft ingin menunjukan kepada penggunanya bahwa selain memiliki arsitektur sistem yang kokoh dengan kernel NT/2000, XP pun dapat tampil 'cantik' dengan berbagai kosmetik dari desktop Luna. Contoh lainnya adalah dukungan bagi pemakai monitor LCD (*Liquid Crystal Display*) atau plasma dengan *ClearType Technology*-nya *untuk* memperbaiki kualitas tampilan *text/font* pada layar secara signifikan. Metode ini bekerja dengan meningkatkan resolusi horizontalnya sehingga text/font terlihat lebih jelas.

Windows Explorer: Koneksi Internet tanpa sepengetahuan user

Perubahan pada Windows Explorer menitikberatkan pada kelengkapan panduan dan dukungan bagi pengguna. Tampilan model web yang dalam versi Windows terdahulu sedikit mengganggu, kini terasa lebih bermanfaat. Disamping isi folder pada sisi kanan, pada sisi kiri tersedia fungsi file yang terkait dengan tema pada bagian "File and Folder Tasks", beberapa link pada bagian "Others Places" serta bagian "Details" yang menjelaskan mengenai ukuran, jenis dan informasi file lainnya. Hal ini dimaksudkan untuk mengarahkan orientasi user secara lebih baik dan efisien dalam penggunaannya. Misalnya jika sebuah folder yang berisi file MP3 dibuka, Explorer berubah menjadi sebuah media player. Dengan nyaman Anda dapat memutarnya secara langsung. Selain itu daftar file MP3 dapat ditampilkan Explorer lebih lengkap dengan informasi seperti *ID3-tags*, *bitrate*, *Artist*, *Track number* dan lain-lain atau pada file grafik seperti ukuran gambar, tanggal pengambilan gambar dan model kamera. Penanganan file ZIP juga dapat diambil alih Explorer dengan software kompresi internalnya.

Untuk menghemat tempat, Anda dapat menyimpan file secara online dengan sebuah klik pada fungsi "Publish this folder to the Web". Tersedia layanan seperti Xdrive dan MSN. Khusus MSN, Anda harus mempunyai *passport-account*.

Setelah mendaftar, Anda dapat menggunakan drive virtual untuk menyimpan file dan selanjutnya dapat mengaksesnya dari komputer lain. Untuk keamanan sebaiknya tidak menyimpan data pribadi atau rahasia di sana.

Secara keseluruhan integrasi layanan online harus dicermati secara kritis. Dibanding Office XP dengan blokade keamanannya yang mencegah penerimaan *e-mail attachment*, Windows XP sangat 'royal' terkoneksi ke Internet. Tidak jarang ditemui panduan yang terkoneksi dengan Internet dan men-download data ke PC Anda. User tidak mengetahui dengan pasti, kapan dan data apa saja yang dikirim keluar. Akibatnya dapat terjadi pengguna dial-up akan terkejut dengan tagihan biaya online yang meningkat drastis.

System Restore: Kembali ke awal

Sebuah tool *recovery* yang diambil dari Windows Me yaitu "Sistem Restore" kini

Info Singkat

WINDOWS XP

Versi:

WINDOWS XP HOME EDITION:
Untuk penggunaan pribadi, update hanya dari Win 9x atau Me.

WINDOWS XP PROFESSIONAL:
Untuk penggunaan di perusahaan, update dari Win 9x, Me, NT atau 2000. Feature tambahan: Fax, multi-monitor, media data dinamis, System Restore, enkripsi NTFS, remote-desktop, pembagian hak pengguna, Netware-client, log on ke domain, file offline, desktop-roaming, Terminal Service Client.

WINDOWS 2002 SERVER:
Diperkirakan akan terdapat beberapa versi yg berbeda untuk server.

Persyaratan Sistem :

	Minimal	Disarankan
Prosesor	300 MHz Intel Pentium II	600 MHz
RAM:	128 MB	256 MB
Hard Disk:	2 GB	2 GB

hadir di Windows XP. Tool ini dapat mengembalikan sistem Windows ke kondisi sebelumnya seandainya terjadi masalah pada Windows, kesalahan instalasi atau masalah lainnya.

Perubahan sistem yang dilakukan beberapa hari sebelumnya dapat dibatalkan tanpa masalah asalkan Restore Point-nya telah dibuat sebelumnya. Bila XP tidak mau dijalankan, System Restore yang paling akhir dapat dilakukan dari disket darurat.

Mekanisme yang serupa juga ditawarkan Windows XP pada instalasi driver hardware baru. Bila driver tersebut ternyata bermasalah atau tidak stabil, dengan mudah driver bermasalah tersebut dapat Anda ganti dengan menggunakan driver yang lama melalui Device Manager lewat fasilitas *Driver Rollback*.

Akhirnya setting atau konfigurasi user dapat diamankan dengan nyaman. "File and Setting Transfers Wizard" dapat mentransfer *profile* dari satu komputer ke komputer lainnya baik melalui disket, *direct cable* atau pun jaringan. Bagi para pengguna yang harus bekerja pada beberapa PC sekaligus akan banyak merasakan manfaatnya. Bagi yang telah bersusah-payah mengkonfigurasikan PC Windows-nya dengan kebutuhan pribadi, dapat meng-copy semua setting yang relevan untuk IE, Outlook Express, desktop, hubungan jaringan dan setting koneksi Internet ke PC ke dua atau laptop. Sayangnya *dictionary user* belum dapat ditransfer oleh wizard yang baru ini.

Remote-desktop: Dukungan lewat kendali jarak jauh

Dengan tool 'Remote Desktop Connection' yang terdapat pada "All Programs | Accessories | Communications" sebuah PC Windows XP dapat dikendalikan dari jauh melalui jaringan lokal atau pun Internet. Layar PC tersebut dapat ditampilkan dalam jendela pada layar PC yang mengendalikannya. Bahkan sistem sound-nya juga dapat didengar jika diinginkan.

Saat pengujian, Remote Desktop berfungsi dengan baik. Pengguna dapat bekerja dengan kecepatan yang relatif cepat pada PC XP lainnya dalam jaringan lokal. Fungsi ini terutama menarik bagi para Administrator. Sebuah jaringan komplit dengan PC Windows XP dapat dikelola dan dipelihara hanya dari sebuah PC.

STRATEGI .NET

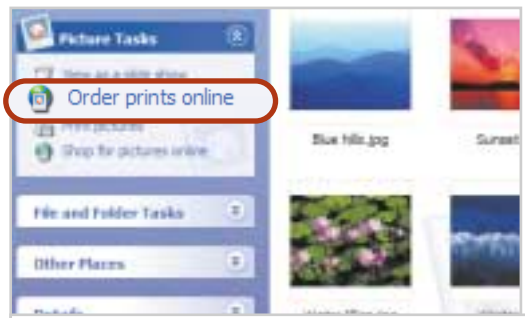
» Ambisi besar Microsoft di Internet?

Microsoft berniat untuk mengadakan revolusi Internet. Strategi .NET (baca: Dot-NET) dirancang sebagai standar bagi pengembangan semua perangkat masa depan.

Dengan .NET-framework Microsoft juga ingin menarik minat para programmer: Setiap perangkat yang mengolah kode XML akan dapat menjalankan aplikasi .NET. Keuntungannya adalah penyebaran software yang lebih luas.

Monopoli untuk Microsoft

Cikal-bakal .NET dapat dilihat pada paket Office XP dengan SmartTag-nya yang menyediakan info tambahan untuk istilah-istilah dalam teks. Pada Windows XP misalnya dapat dilihat pada fasilitas penyimpanan data dan pemesanan cetak foto secara online. Layanan ini tidak hanya dapat meningkatkan aktivitas perdagangan online bagi pihak yang memang terlibat, melainkan juga memberikan kekuasaan besar kepada Microsoft dalam jalur perdagangan online.



ERA ONLINE: Dengan .NET Anda dapat langsung memesan cetak foto secara online. Perusahaan mana saja yang tersedia ditentukan oleh Microsoft.

Tak ada jaminan data terlindungi

Dalam era .NET aplikasi tidak lagi diperjual-belikan, melainkan disewakan. Login dan identifikasi pengguna dilakukan melalui passport. Passport-account adalah layanan yang disediakan Microsoft (*www.passport.com*). Tetapi itu adalah solusi kepemilikan dan karenanya tidak diakui oleh konsorsium Internet mana pun. Dengan kekuasaannya Microsoft berusaha memaksakan solusinya ke pasar: Standar ditentukan oleh Microsoft.

Bagi pengguna pun sistem ini memilki kelemahan: Pelanggan misalnya mendapatkan update aplikasi secara otomatis. 'Call Home Programs' tanpa diminta dapat membangun hubungan dengan server pembuat program dan pengguna sama sekali tak punya kesempatan mengatur data pribadi mana yang dikirimkan. Account tersebut juga sangat tepat untuk mengumpulkan sebanyak mungkin data mengenai pengguna. Dan sudah pasti juga merupakan sasaran yang disukai para hacker. Bila mereka berhasil masuk ke passport-server, tak ada yang bisa menghalangi penyalahgunaan data kartu kredit.

Celah keamanan baru

Masalah lainnya juga dikhawatirkan timbul dengan kode XML yang dibuat oleh fungsi-fungsi .NET. XML (*Extensible Markup Languange*) adalah standar untuk mengorganisasi data yang dapat diproses oleh setiap browser baru.

Namun XML memungkinkan akses aktif ke dalam pemrosesan data. Pada SmartTags hal ini merupakan resiko keamaman yang tak dapat diduga: SmartTags sendiri tak berisi info, melainkan hanya link ke Internet. Dalam upaya mendownload info tersebut, bisa saja sebuah code jahat dijalankan pada PC Anda. Ini telah dikonfirmasikan oleh Microsoft ketika ditanyakan.

SELANCAR LEBIH CEPAT: Disamping Media bar yang baru dan kemudahan mengelola gambar di web, Internet Explorer 6 mengalami sedikit peningkatan dalam hal kecepatan dibandingkan versi 5.5.

Firewall terintegrasi: Lebih aman saat berselancar di Internet

Untuk pertama kalinya Windows memiliki fasilitas Firewall yang terintegrasi di dalam sistemnya. Dengan mengklik kanan "Properties | Advanced" pada LAN atau koneksi internet lainnya dalam "My Network Places" Anda dapat mengaktifkan firewall untuk melindungi pengguna saat berselancar Internet.

Firewall ini antara lain menyaring *ICMP-Echo-Requests* (pings) dan membuat PC Anda tak tampak bagi port-scanner biasa. Dengan melakukan ping *request* akan diketahui, apakah PC yang tujuan sedang online. Dalam pengujian *port-scanning* dengan menggunakan utility berbasis Linux yaitu Nmap atau *Network Mapper* (*www.insecure.org/nmap*) ditemukan 6 buah port yang terbuka ketika firewall tidak aktif. Sebaliknya dengan pengaktifan Internet Connection Firewall tak satu pun ditemukan. Yang disayangkan adalah fasilitas untuk mengaktifkan PC ke dalam modus *stealth* seperti pada program firewall freeware populer Zone Alarm. Pada modus stealth, PC Anda akan tidak terlihat oleh PC lainnya baik pada jaringan lokal atau pun di Internet.

Bila ingin mengetahui, apakah Anda telah mendapat serangan, bukalah file PFIREWALL.LOG yang berlokasi dalam direktori Windows dengan menggunakan sebuah editor teks Notepad. File ini baru dibuat bila ada serangan - untuk mencatat aktivitas firewall.

Awas: Firewall tidak melindungi Anda dari aktivitas jaringan aplikasi. Karena itu tidak ada perlindungan terhadap program dan trojan yang membangun sendiri hubungan ke Internet.

IE 6: Kinerja lebih cepat, dengan sedikit hal baru

Di samping sistem operasi yang baru, Microsoft juga telah memperbaiki beberapa program tambahan lainnya. Namun pada IE perubahannya relatif tidak terlalu banyak. Satu hal yang menarik adalah MSJVM (*Microsoft Java Virtual Machine*) kini tidak lagi didukung oleh IE. Banyak kontroversi yang timbul karena keputusan ini. Bagaimana hasil akhirnya kita tunggu saja kelanjutannya.

Jika dibandingkan versi 5.x tak banyak perbedaan yang ditemui. Browser ini menjadi lebih cepat dan mendapat sebuah 'Media Bar' baru. Melalui Media bar ini, Anda dapat langsung menjalankan web media ataupun media lokal baik berupa musik, video atau lainnya tanpa harus menjalankan Explorer. Anda dapat mencari media di web. Apakah menu bar baru ini juga akan ada dalam versi akhir XP, masih belum pasti. Kabar menggembirakan dilontarkan oleh Microsoft bahwa nantinya pada versi final Windows XP, tersedia pilihan bagi user untuk dapat meng-uninstall Internet Explorer. Akhirnya tuntutan yang banyak dilontarkan pemakai browser non-IE dikabulkan juga oleh Microsoft.

BUKAN HANYA SEKEDAR WAJAH BARU: Generasi terakhir media player bukan hanya menawarkan fasilitas pemutaran berbagai file multimedia namun juga dilengkapi dengan fasilitas ripping, encoding, dan pembakar CD.

KURIR ANDALAN MICROSOFT: **Windows Messenger mencoba menerapkan standar baru dalam teknologi komunikasi dan kolaborasi era digital pada masa depan.**

Dukungan multimedia: Masih ditunggu kelengkapannya

Media Player dan Movie Maker mendapat perbaikan. Movie Maker merupakan aplikasi video editing yang sebelumnya juga telah hadir di Windows Me.

Pada pandangan pertama tampaknya Media Player 8 memang menyediakan semua yang dibutuhkan oleh para "digital music mania" untuk membuat file MP3 dan WMA. Tetapi, seperti yang CHIP temui saat hendak melakukan proses *ripping* CD dan *encoding* (menyimpan CD-audio sebagai file MP3) pada hard disk, ternyata Media Player hanya dapat membuat file WMA dalam berbagai tingkatan kualitas. Microsoft memberi alasan karena tingginya biaya lisensi, namun berjanji akan menyertakan plugin dengan kemampuan enconding penuh.

Untuk memroses video digital tersedia Movie Maker. Format DVD sendiri baru akan dapat dimainkan apabila Anda telah meng-install sebuah DVD-player yang telah mempunyai software decoder sendiri.

Windows Messenger: Solusi komunikasi masa depan dari Microsoft

Semuanya serba terintegrasi! Begitulah kesan yang ditemui pada Messengger versi baru ini. Dengan nama baru yang disandangnya yaitu Windows Messenger, menandakan bahwa Messenger ini telah termuat secara internal pada sistem operasi Windows XP siap mendukung strategi .NET Microsoft nantinya. Bila diamati lebih jauh Windows Messenger bukan hanya sekedar versi baru MSN Messenger, namun telah ditambah pula dengan fungsi-fungsi pada Microsoft NetMeeting sehingga keseluruhan fungsi-fungsinya meliputi *chatting*, *file sharing*, *Internet Phone calling* dan *teleconferencing*. Beberapa perbaikan pada Windows Messenger yang pantas disebut disini adalah pengurangan *delay* hingga mencapai 70 ms, penggunaan *Dynamic Sound Bitrate* untuk menjaga kualitas hubungan saat koneksi jaringan memburuk dan juga pengurangan echo pada suara yang diterima sehingga memungkinkan penggunaan output yang baik selain headset.

Internet Games: Gagasannya baik, sayang realisasinya masih belum sempurna

Microsoft menyediakan serangkaian game baru dalam paket Windows XP-nya. Dari 11 game yang ada, 5 di antaranya harus Anda mainkan di Internet. Lawan tanding dapat ditemukan secara otomatis melalui "Zone.com". Sebenarnya gagasan game online ini cukup baik, sayangnya fungsi chat yang terintegrasi di dalamnya terlalu dibatasi. Alasan dibalik pembatasan itu karena Microsoft ingin mencegah kekacauan bahasa dengan menyediakan pilihan-pilihan kalimat 'siap pakai' untuk berkomunikasi. Dengan cara ini seorang berbahasa Cina dapat berkomunikasi tanpa masalah dengan seorang Perancis.

Iwan.Siallagan@CHIP.co.id

KESIMPULAN

Selamat menikmati Pengalaman Baru!

Iwan R. Siallagan
Redaktur CHIP

Satu hal yang pasti, Windows XP memang lebih cepat, lebih stabil dan menandai babak baru bagi era Windows 'tanpa crash'. Dalam segala aspek XP terlihat lebih fleksibel dibanding para pendahulunya. Yang telah mencoba Windows XP akan segera menyadari bahwa banyak fungsi-fungsi barunya telah membuat sebagian dari tool dan utiliti dari pihak ketiga tidak lagi dibutuhkan.

Windows Explorer pada XP kini tampil lebih baik dari segi desain, ergonomi maupun fungsionalitasnya. Hanya dengan 'selayang pandang' saja pengguna sudah dapat langsung memahami dan menggunakannya. Pengguna Windows 9x yang berniat beralih ke Windows Me disarankan bersabar karena dengan XP lebih banyak feature baru yang ditawarkan. Namun pengguna Windows 2000 tak akan banyak mendapatkan banyak perbaikan.

Selancar Internet yang ceroboh dapat juga berakibat fatal. Tanpa diminta Windows XP dapat menghubungi server di Internet. Data apa yang diterima atau dikirimkan tidak dapat diketahui dengan pasti.

Kompatibilitas hardware yang masih menjadi tanda tanya kecuali pada periferal *imaging* seperti scanner dan kamera digital lama dapat berpotensi mengurangi minat orang untuk memakainya. Semoda pada versi finalnya dukungan hardware-nya lebih ditingkatkan

Hal lain yang cukup menjengkelkan adalah pendaftaran yang 'memaksa' ala Microsoft. Mengetik 35 angka setiap kali meng-install Windows mau tidak mau memang harus dilakukan. Alasannya mungkin adalah mempertegas strategi .NET-nya dan mempersulit pembajakan software. Yang menjadi pertanyaan: Seberapa efektifkah tindakan pencegahan tersebut?

INDEKS

125 **Workshop singkat:** Musik dari Internet

126 **Pemenang tes:** Musicmatch Jukebox 6.1

127 **Update:** Desain baru Winamp 3

128 **Kesimpulan dan Tabel:** Suara bagus yang gratis

129 **Cara CHIP menguji:** MP3-Player

Tes Perbandingan MP3 Player Terbaik

MP3 Player Freeware: Gratis dan Handal

Sekilas program freeware MP3 player yang ada saat ini tidak jauh berbeda satu dengan yang lainnya. Namun jika diperhatikan lebih lanjut akan terlihat beberapa perbedaan nyata dalam hal, seperti adanya fasilitas pembakaran, ripping CD atau pengkonversi format musik. CHIP akan menunjukkan player mana yang layak Anda gunakan.

Dibenci sekaligus dicintai! Begitulah fenomena yang muncul hingga saat ini sejak munculnya format MP3. Di satu sisi kalangan industri musik sangatlah menentang perkembangannya. Disisi lainnya banyak pula yang menyambutnya dengan sangat antusias. Suka atau tidak, perkembangan MP3 sangat sukar untuk dihambat. Boleh dibilang format ini selain cukup bagus dari segi kualitas, popularitasnya pun sudah terlanjur menyebar ke seluruh dunia melalui Internet. Tingkat kompresi datanya yang tinggi dapat menghasilkan lagu atau musik yang berjam-jam lamanya. Sepuluh CD audio dapat ditampung hanya dalam sebuah CD dengan jumlah file MP3 berkisar 160 judul. Player untuk format musik ini bisa didapat sebagai program freeware dari Internet. Website *www.mp3.com* sendiri menyediakan lebih dari 200 program player yang dapat didownload. Selain player gratisan, tersedia juga beragam MP3 player yang dijual secara komersial. Player-player ini menjanjikan beragam fasilitas tambahan, seperti ripping, burning dan copying.

Untuk lebih mudahnya, CHIP hanya memilih 5 'kontestan' berdasarkan player freeware yang paling sering digunakan dan di-download dari Internet. Kelimanya akan dibandingkan dengan sebuah program player yang komersial. Saat mengkompresi file-file musik, ada player yang menggunakan *Fraunhoffer codec* dan ada juga yang menggunakan MP3 codec

Foto: Pop-Eye (3), action press (4); Illustrasi: V. H

lainnya. Jika diamati secara singkat, selain interface, perbedaan yang tampak lainnya tidak terlihat mencolok. Proses pengukuran yang rumit pun hanya menghasilkan sedikit perbedaan. Player MP3 kini sudah tidak lagi terfokus hanya untuk memainkan musik semata. Pengguna juga ingin mengatur koleksi musiknya secara efektif, mengkonversi file MP3 ke format CD audio dan membakarnya pada CD-R. Pihak pengembang MP3 player pun telah menyadari kecenderungan ini dan berlomba-lomba menyisipkan berbagai fungsi ke dalam playernya. Terlepas dari kabar tentang kurangnya dukungan format MP3 oleh Microsoft pada sistem operasi masa depannya yaitu Windows XP, Microsoft hingga saat ini tetap menawarkan Media Player 7.1 dengan fasilitas yang semakin ditingkatkan. Bagaimana kemampuan program keluaran Redmond ini jika dibandingkan dengan para pesaing lainnya? Baca ulasannya beserta hasil pengujian MP3 Player lainnya pada halaman berikut ini:

Musicmatch Jukebox 6.1: Sebuah program serbabisa yang hampir memenuhi semua keinginan Anda meskipun dalam versi freeware (CHIP-CD 8/2001). Pembahasan mengenai Jukebox dan versi Plus-nya yang komersial, dapat Anda baca pada bagian Pemenang Tes.

Winamp 2.76: Dengan beragam dan berlimpahnya modul tambahan dan plug in yang dimiliki, Winamp pantas dinobatkan sebagai MP3 player paling banyak mendapat dukungan saat ini. Player ini pun memiliki komunitas pengguna yang paling besar. Kelebihannya, disamping mudah digunakan juga didukung oleh fungsi-fungsi vital yang handal. MP3 player ini memang memegang prinsip untuk tampil 'cool' namun cepat dan efisien dalam penggunaannya. Tanpa dukungan plugin pun, Winamp dapat mengkonversi file MP3 menjadi file WAV. Untuk pecinta musik yang ingin mencari informasi (judul) lagunya, tersedia dukungan untuk mengakses database musik di internet (CDDB). Agar

MINI-WORKSHOP

» MP3, dari Internet ke CD

1 Sumber-sumber tersembunyi: Mencari klip MP3 di web

Bagi penggemar musik, sharing tool Napster, Gnutella, MusicCity ataupun Audiogalaxy layak dicoba. Sharing tool ini memberikan tawaran musik yang tidak terbatas. Sementara ini hanya MusicCity, Gnutella dan Audiogalaxy yang sebaiknya menjadi pilihan pertama Anda. Karena pembatasan akses mulai diberlakukan pada Napster, saatnya mencoba alternatif tersebut. Dari semua client, klon Gnutella BearShare 2.27 (*www.bearshare.com*) dan LimeWire (*www.limewire*) merupakan tool terbaik. BearShare misalnya, proses down load menjadi tidak bermasalah. Anda akan menerima informasi yang akurat mengenai kecepatan transfer data. Selain itu, fungsi resume akan menyambung proses down load yang terputus. Untuk *search engine* MP3, hasil pencarian yang cukup baik didapat dari jaringan sharing tool, seperti *www.weirdo.com* atau *www.audiofind.com*. Lagu-lagu yang ditawarkan via HTTP atau FTP kebanyakan mulai menghilang dan bahkan, metasearch khusus MP3 seperti *www.mpex.net* hanya menghasilkan daftar yang hampir 90 %-nya merupakan link yang tidak aktif lagi. Kalangan pecinta musik pun bisa mencari beragam sumber pada warez site yang menawarkan download MP3 secara ilegal.

2 Membakar MP3: Menyimpan musik ke dalam CD

Lagu-lagu MP3 dapat dimuat ke dalam CD audio agar bisa didengar melalui sistem stereo. Untuk itu, Anda harus mengkonversi file-file MP3 menjadi format WAV dan kemudian dibakar menjadi track audio. Gunakan software di bawah ini.

Nero Burning ROM 5.5:

►Buatlah sebuah proyek pembakaran baru dengan format "Audio-CD". Dengan file browser, tariklah file-file MP3 ke dalam jendela proyek "Audio 1". Nero akan menguji setiap file MP3. Proses ini berlangsung selama beberapa detik.

►Untuk menyesuaikan volumenya, tandai semua track dalam jendela proyek. Bukalah context menu dan pilih menu "Properties". Masuklah ke tab "Filter" dan pilih "Normalization". Nero akan melakukan penyesuaikan selama proses pembakaran.

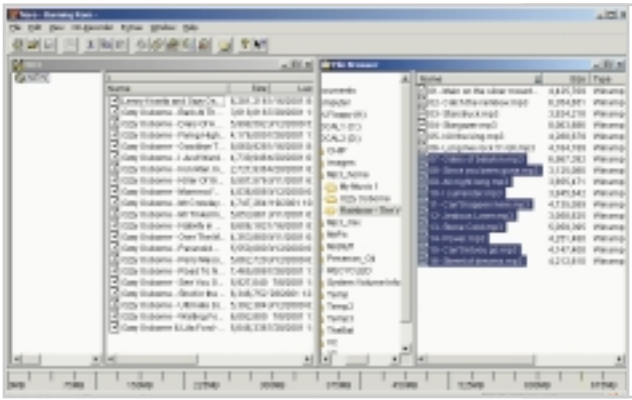
►Terakhir, jalankan proses pembakaran dengan menu "File | Burn" atau melalui icon yang sesuai dalam toolbars.

WinOnCD 3.8:

►Format yang dipilih adalah "CD Digital Audio". Dalam jendela utama, tandai lagu-lagu yang diinginkan dan tarik ke dalam jendela proyek. Di sini, lagu akan ditandai sebagai track CD-audio. Agar proses konversi berhasil selama pembakaran, Anda harus menurunkan kecepatan pembakaran.

►Untuk menormalisasikan volume lagu, tandai judul yang sesuai. Bukalah context menu dengan menekan tombol kanan mouse. Lalu, pilihlah "Maximize volume for selected tracks". Proses analisis dan penyesuaian pun akan dimulai dan berlangsung selama beberapa menit.

►Klik tombol "CD" untuk berpindah dari track view ke dialog dengan burning options. Pilih "lock CD" dan jalankan proses pembakaran.



MEMBAKAR DENGAN NERO 5.5: **Layaknya Explorer, dengan memilih beberapa file lalu kemudian melakukan operasi 'drag and drop' file-file MP3 ke dalam jendela kiri. Selanjutnya akan dikerjakan oleh Nero.**

pengguna dapat menggunakan layanan ini, Winamp harus mengolah ID3 Tag versi 2.0. Tag-tag ini dapat menyimpan informasi yang lebih banyak untuk judul lagu, komentar bahkan lirik lagunya.

Tersedia pula sebuah manajemen playlist yang sangat baik. Koleksi 5.000 lagu MP3 per direktori dapat diproses tanpa masalah. Namun, waktu aksesnya menjadi lebih lama. Bagi yang ingin mempercantik tampilan Winamp-nya, bisa men-download skin terbaru dari Internet. Karena disertai dengan dukungan dari berbagai pihak, plugins Winamp pun menjadi semakin bertambah. Skinnya bermacam-macam, Anda bahkan dapat memilihnya sesuai selera. Hingga saat ini pada website Winamp tersedia 30.000 skins untuk di-download.

Selain itu, tersedia lebih dari 800 visualisasi yang akan 'menemani' lantunan lagu dengan animasi yang indah, ditambah modul audio untuk menambahkan efek DSP (Digital Sound Processing). Karena lebih memprioritaskan programnya dalam MP3, Winamp tidak memiliki CD grabber/ripping, MP3 encoder dan juga sebuah database yg efisien. Hingga saat ini program klasik ini tetap seperti yang dulu yaitu sebagai sebuah MP3 player yang baik. Apakah masih demikian?

Versi 3 ini dari Nullsoft menandai perubahan konsep Winamp yang cukup mendasar. Untuk lebih jelasnya, lihat pada 127.

WINAMP: Klasik dan sederhana, variasi tampilan tersedia pada lebih dari 30.000 skins yang dapat di-download.

TERGANTUNG SELERA. Tampilan Sonique dapat diubah sesuai selera, baik dengan beragam mode tampilan maupun dengan skin-skin yang langka.

Tip: DSP-Plugins untuk Winamp dapat meningkatkan kualitas musik dan merekam musik atau lagu secara penuh pada low bitrate. Yang patut diperhatikan adalah plugin DFX5 dari fxsound *(www.fxsound.com)*. Plugin DFX5 ini tidaklah gratis namun ditawarkan sebagai shareware. Ada beberapa feature yang tidak diaktifkan pada versi demo-nya, seperti efek untuk meningkatkan kualitas musik yang menyerupai konser besar atau bar malam.

» PEMENANG TES

PENILAIAN TOTAL

Musicmatch Jukebox 6.1

Lebih dari sekedar player

MusicMatch Jukebox 6.1 memang patut disebut player freeware serbabisa untuk MP3.

HARGA Freeware
INFO www.musicmatch.com

JELAS: Salah satu keunggulan MusicMatch Jukebox 6.0 adalah fitur database-nya.

- \+ Cakupan fungsi yang luas
- \+ Database musik sangat baik
- \+ MP3 encoder dan modul pembakar
- \+ Beragam option setting
- – Interface-nya lambat dan besar

■ Sebagai satu-satunya player *all-in-one*. Selain menjadi player MP3 dan CD, program ini juga menyediakan sebuah database musik, MP3 encoder tanpa pembatasan kualitas, CD ripper dan software pembakar CD MP3 atau CD audio. Interface-nya memberikan beragam fungsi. Pengoperasiannya mudah. Di balik menunya, tersembunyi beragam setting yang bermanfaat. Tampilan dan fungsinya dapat diperluas, baik dengan skin atau modul plug-ins yang disukai.

Kekuatannya terletak pada database musik. Sebuah fungsi Auto-DJ tersedia untuk merangkum program musik berdasarkan durasi, suasana dan alirannya. Ia dapat juga mengatur grafik dan info tambahan. Recorder-nya akan merekam track CD audio sebagai file MP3 atau WAV dan mampu melakukan konversi *realtime* dari berbagai sumber line-in. Sayangnya, program ini lambat untuk me-loading semua fiturnya.

VERSI PLUS: Selain pesaing lain yang freeware, juga dihadirkan versi Plus-nya (harga US$ 20). Program komersial ini menyediakan pemilihan kecepatan pembakaran, sebuah MP3 encoder yang cepat dan sebuah program CD cover. Bagi yang ingin membakar CD audio dan tidak mengutamakan kecepatan selama mengkonversi file MP3, cukup gunakan versi freeware-nya saja.

Pengguna harus mengatur sendiri akses CDDB dengan plugin yang disediakan. Feature untuk mengorganisasi file-file audio tidak tersedia. Program ini berjalan dengan cepat dan dengan tampilan yang kompak dalam mini mode, cocok untuk layar yang kecil.

Sonique 1.95: Secara sekilas, Sonique terlihat unggul dalam hal interface. Player ini mendukung *free-form-skins* yang tidak menyatu dengan bentuk jendela yang kaku. Untuk tampilannya, sang produsen menyediakan hampir 400 skin yang dapat di-download dari Internet

Konsep pada Sonique memang terlihat lebih matang. Beragam elemen pengoperasian terlihat jelas melalui salah satu dari 3 modus interface yang dapat dipilih. File Help-nya tidak cukup memuaskan dan hanya memberikan solusi ringan. Pada prinsipnya Sonique tidak

MICROSOFT: **Media Player tampil dengan interface yang memikat, namun sayangnya feature MP3-nya sangat terbatas.**

lebih dari sebuah player MP3 murni. Tanpa fitur ripping, encoder dan hanya dilengkapi dengan sebuah dukungan CD audio yang paling sederhana.

Windows Media Player 7.1: Microsoft terlihat serius dalam menawarkan paket multimedia ini. Media Player kini telah mendukung *playlists* dan memiliki sebuah database media yang besar.

Pengoperasian player ini masih terlalu bertele-tele. Untuk menyusun sebuah playlist saja, tidak cukup dengan menarik file-file MP3 ke dalam player melalui Explorer. Pengguna harus memasukkan judulnya terlebih dahulu ke dalam database musik dan ini tentunya memakan waktu. Tetapi awas, sepasang judul yang memiliki ID3-Tags yang terisi secara tidak sempurna akan membuat pencarian dalam "All audio " menjadi tidak terhenti. Selain itu, daftar berdasarkan penyanyinya malah tidak menyortir ringkasan album yang tidak dilengkapi dengan penyanyi. Fungsi pembakarnya memang mampu mengkonversi file-file MP3 menjadi track audio. Namun, plug-in Adaptec yang diperlukan tidak diberikan sejak awal, melainkan harus di-download. Yang menjadi masalah, saat pengujian pembakaran, komputer selalu *hang* beberapa kali. Modul ini begitu 'konservatif'-nya sampai-sampai tidak menawarkan pilihan setting. Selain itu, selalu muncul pesan kesalahan yang tidak berhubungan selama proses pembakaran. Bila sebuah CD yang telah dibakar dimasukkan secara tidak sengaja, program akan keluar dengan pesan kesalahan "unknown error" dan akan membuka jendela browser ke sebuah website dengan pesan "no info about this error". Sebaliknya, pembacaan dan penyimpanan CD audio berfungsi dengan cepat dan handal. Masalah lainnya, Microsoft hanya menyediakan format WMA milik sendiri dan tidak mengizinkan MP3 encoder dari luar. Untuk versi 8.x yang terintegrasi dengan Windows XP, Micro soft tampak ragu untuk memberi dukungan kepada format MP3.

eJay Free Player 1.1: Untuk masalah interface, animasi eJay memang terlihat lebih lucu. Player ini bagaikan tetesan pada desktop dan jika disentuh dengan mouse, baru seluruh pilihan setting akan terbuka: Net-Radio (berisi berbagai stasiun milik eJay sendiri), animasi layar, *equalizer* dan sebuah *organizer*. Organizer ini berisi sebuah database musik dan pengatur playlist. Secara sekilas, eJay tampak teratur dan menarik. Namun, jika diperhatikan lebih jauh, masih

EJAY: **Selain interface yang eksotis, tersedia equalizer dan efek DSP.**

terlihat sebuah kekurangan pada fungsi-fungsinya. Player ini menampilkan judul-judul dari database CDDB tanpa penyanyinya. Pilihan filter dan sorting dalam fungsi search sama sekali tidak ada. Database akan meng-copy seluruh file MP3 ke dalam direktori khusus. Jadi, tidak merujuk kepada file yang ada. Ukuran jendela program pun menjadi tidak dapat diubah. Yang menarik adalah equalizer yang dapat berfungsi pada CD audio. Untuk coba-coba, tersedia pula beberapa preset dan efek DSP. Kesimpulan : eJay merupakan plater MP3 dan CD yang kompak dan murni - namun tidak dengan fungsi tambahan yang menonjol.

Iwan.Siallagan@CHIP.co.id

UPDATE

» Semuanya baru pada Winamp 3.0

Walaupun sudah diinformasikan sejak beberapa bulan lalu, Winamp 3.0 masih belum terdengar gaungnya. Sang produsen, Nullsoft memulai semuanya dari awal kembali. Program ini benar-benar ditulis ulang. Salah satu pembaruannya adalah *freeform skins*. Bentuk interface-nya dapat divariasikan dengan skin yang berbeda-beda dan tidak lagi terbatas pada interface Winamp yang persegi. Tersedia pula sebuah

database media yang mirip dengan Musicmatch yang ditambah dengan fungsi search dan filter, termasuk sebuah konsep plugin yang baru. Semuanya membuat Winamp menjadi menonjol. Dengan modul tambahan ini, Nullsoft sebenarnya ingin lebih memperbaiki interface-nya. Hal inilah yang terdapat dalam versi alpha-nya. Namun, bila Nullsoft tetap memfokuskan kemudahan pengoperasian seperti dalam versi yang sebelumnya, mungkin versi yang baru ini akan lebih sukses lagi dan bahkan dapat menarik perhatian pengguna MP3 player lain.

Kesimpulan

Kelengkapan Menjadi Faktor Penentu

Iwan R. Siallagan,
Redaktur CHIP

Tidak sedikit yang memilih program MP3 player hanya berdasarkan interface-nya saja. Ada yang lebih menyukai interface Winamp yang sederhana, ada juga yang lebih menyukai Sonique dengan desain skin yang unik. Adapun kualitas suara MP3 player bagi rata-rata telinga awam umumnya sama saja. Seberapa baik sebuah MP3 player, sebenarnya tergantung pada kelengkapan fasilitasnya. Nilai tambahan diperoleh jika terdapat fungsi ekstra seperti manajemen file, konfigurasi yang lengkap dan fungsi untuk mengkonversi dan membakar CD audio. Microsoft sebenarnya telah mencoba konsepnya sendiri walaupun kurang mendapat tanggapan yang antusias. Winamp banyak membuat plug-ins dan menjanjikan fungsi-fungsi baru dalam versi yang berikutnya. Sedangkan, eJay dan Sonique lebih terfokuskan pada tampilan. Namun, jika diperhatikan secara lebih dekat, terdapat banyak kelemahan di dalamnya. Pada akhirnya, hanya ada satu pemenang saja yang terpilih yaitu Musicmatch Jukebox 6.1, sebuah player freeware all-in-one.

ISI CHIP CD

Agar Anda dapat mencobanya sendiri, kami menyertakan 5 player freeware ini pada CHIP-CD bulan ini.

Produk	MM Jukebox 6.1	Winamp 2.76
Produsen	Musicmatch	Nullsoft
Internet (www.)	musicmatch.com	winamp.com
Harga	Freeware	Freeware
Sistem operasi	Win 9x, Me, NT, 2000	Win 9x, Me, NT, 2000
Nilai Total	82	76
Fungsionalitas (50%)	81	60
Codecs (20%)	85	97
Resource (20%)	79	91
Ergonomi (10%)	82	84
Kesimpulan	**MusicMatch Jukebox 6.1 merupakan player freeware all-in-one terlengkap layaknya player komersial.**	**Player klasik dengan penilaian codecs dan resource terbaik. Winamp mudah digunakan dan dapat dijalankan dengan cepat pada hampir setiap PC.**
Fungsionalitas:		
Playlist (termasuk fungsi database)	•	•
MP3 ID3 tag (versi 1 dan 2)	1 dan 2	1 dan 2
CDDB	•	•
Info ekstra diambil secara otomatis dari Internet	•	–
Dukungan skin	Internal dan Download	Internal dan Download
Plugin Grafis (animasi)	Internal dan Download, pilihannya sedikit	Internal dan Download, pilihannya banyak
Perluasan utama melalui plugin	plugin DSP (komersil), visualisasi gratis	visualisasi,efek DSP dan modifikasi beragam
Fungsi equalizer	10 Band, tanpa presets	10 Band, 17 presets,
Ripping CD audio (kualitas)	•	dapat disimpan sendiri
Konversi MP3	•	–
Fungsi pembakar	MP3, Audio	–
Internet Radio (Streaming)	•	•
Codecs		
CD-Audio	•	•
Internal Sound Codecs (Kompatibel dengan Windows Media Player)	MP3, WMA, WAV, AVI, MPG	MP3, WAV, WMA, MID, MOD
Codecs eksternal	–	VQF
Resource		
Kecepatan	sedikit lamban dengan semua modul	sangat cepat
Ukuran file untuk download	8,5 MB	2,2 MB

• = *ya* – = *tidak* CHIP memberikan penilaian sebagai berikut: Nilai 90–100 = 5 Kotak, 75–89 = 4 Kotak, 60–74 = 3 K

3	4	5	Di luar Persaingan
Sonique 1.95	**Media Player 7**	**eJay 1.1**	**MM Jukebox 6.1 Plus**
Lycos	Microsoft	eJay	Musicmatch
sonique.com	microsoft.com	ejay.com	musicmatch.com
Freeware	Freeware	Freeware	US$ 20
Win 9x, Me, NT, 2000	Win 98, Me, 2000	Win 9x, NT	Win 9x, Me, NT, 2000
70	70	55	83
Poin 0 50 100 54 88 88 74	Poin 0 50 100 64 82 76 59	Poin 0 50 100 36 70 82 63	Poin 0 50 100 85 85 79 82
Memiliki interface yang menarik, disamping nilai codec dan resource-nya yang baik. Sayangnya fungsionalitas player ini terbatas.	**Menyediakan banyak fungsi, namun belum semuanya sempurna. Masih banyak yang harus dibenahi dari player ini seperti resource yang buruk.**	**Cukup baik untuk sebuah MP3-player, seperti dari penempatannya. EJay tidak menyediakan fungsi yang sudah dimiliki player freeware lainnya.**	**Proses pengkodean cepat, proses pembakaran cepat, CD- Cover Editor:Bagi yang mengutamakan feature ini,versi Plus adalah pilihan yang tepat.**
•	•	•	•
hanya 1	hanya 1	–	1 dan 2
melalui plugin ekstra	•	•	•
–	•	–	•
Internal dan Download	Internal dan Download	–	Internal dan Download
Internal dan Download, pilihannya banyak	Internal dan Download, pilihannya sangat sedikit	–	Internal dan Download, pilihannya sangat sedikit
Visualisasi,efek DSP, perluasan fungsi beragam	hanya efek visualisasi	–	plugin efek suara DSP komersil,visualisasi gratis
20 Band,5 Presets, 9 dapat didefinisikan	7 Band,7 Presets, tanpa fungsi memori	10 Band,5 Presets, 5 fixed *hall effect*	10-Band,6 Presets, dapat disimpan tersendiri
–	•	–	•
–	–	–	•
–	Audio	–	MP3, Audio
•	•	•	•
•	•	•	•
MP3, WAV, MOD, WMA, OGG	ASF, ASX, WMA, WMX, MP3, MID, WAV, AVI, MPG, AIF, AU, SND	MP3, WAV	MP3, WMA, WAV, AVI, MPG
–	–	–	–
cepat	sedikit lamban	sedikit cepat	sedikit lamban dengan semua modul
2,6 MB	9,2 MB	3,5 MB	8,5 MB

Kotak, 45–59 = 2 Kotak, 0–44 = 1 Kotak

CARA CHIP MENGUJI

» MP3-Player

Faktor yang penting untuk mencapai kualitas MP3 yang optimal adalah speaker dan sound card. Sedangkan software-nya sendiri tidak memberikan perbedaan yang berarti. Jadi, pengujian lebih difokuskan pada fungsi tambahan dan ergonominya.

Fungsionalitas

Penilaian didasarkan kepada sebuah database media, MP3 coder dengan CD grabber, dukungan D3-Tags dan sebuah fungsi pembakar. Bila pengujian fungsi tidak berhasil, maka penilaiannya akan semakin berkurang.

Codecs

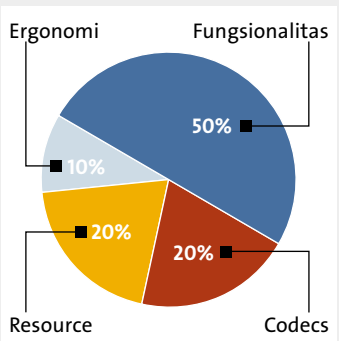
Di sini, player mendapat nilai tambah apabila mendukung format selain MP3, seperti WAV,MA atau VQF. CHIP akan menilai Codecs mana yang terpasang dan apakah dapat ditambah dengan yang lain.

Resource

Penilaian dilakukan pada beban kerja CPU yang digunakan saat memutar MP3. Dinilai juga dukungan upgrade lewat Internet yang disediakan setiap produsen.

Ergonomi

Program harus mudah dioperasikan. Proses adaptasi pada MP3-player akan diabaikan. Penilaian juga memperhitungkan kemampuan untuk konfigurasi secara individual dan sumber daya dalam program, seperti jenis koneksi internet untuk akses CDDB dan kualitas fungsi *help*.



INDEKS

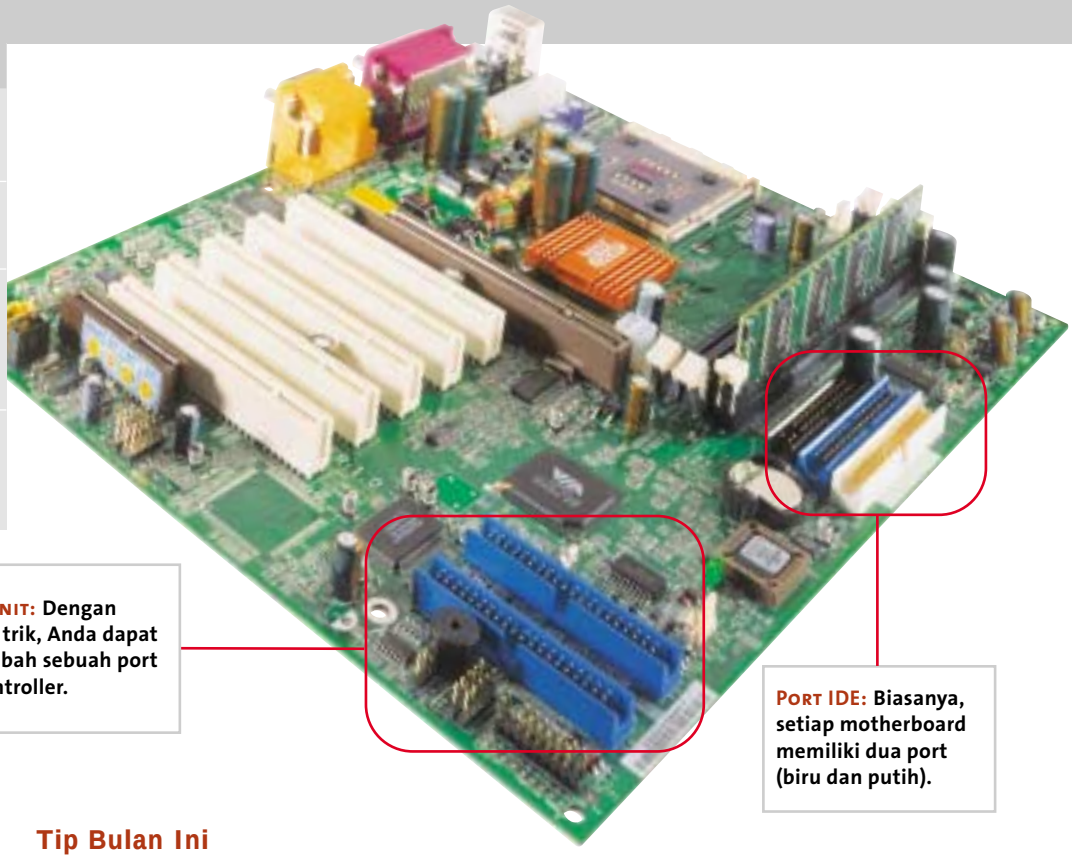
132 **Langkah demi langkah:** Troubleshooting Periferal PC

142 **Workshop:** Netsonic

145 **Tip & Trik:** Windows, Linux, Aplikasi, Internet, PDA, Ponsel, Hardware

158 **Dokter CHIP:** Kolom konsultasi dan tanya jawab mengenai masalah PC

praktek



RAID-UNIT: Dengan sebuah trik, Anda dapat menambah sebuah port dari controller.

PORT IDE: Biasanya, setiap motherboard memiliki dua port (biru dan putih).

Tip Bulan Ini

Menyulap Interface

Interface IDE pada motherboard merupakan barang yang langka. Dengan sebuah RAID controller dan sebuah hard disk, Anda dapat mengelabui komputer.

■ Penggunaan tiga drive atau lebih sekaligus (hard disk, CD burner, DVD drive) dalam sebuah komputer sudah menjadi pemandangan umum. Hal ini tidak masalah karena sebuah motherboard memiliki dua port IDE dan masing-masing dapat dihubungkan atau mendukung dua peranti. Hanya saja, dalam prakteknya hal ini masih sulit dilakukan. Terkadang hard disk dan CD-ROM drive mengalami masalah bila dipasang bersama pada satu port. Sedangkan kombinasi drive DVD dan CD burner terkadang dapat mengganggu transfer data selama proses penulisan CD-R. Idealnya, setiap peranti terhubung hanya dengan sebuah port saja. Dengan sebuah trik, Anda dapat memiliki sebuah interface IDE tambahan. Untuk dapat melakukan trik ini, Anda harus memiliki motherboard yang dilengkapi Promise RAID controller.

Caranya, tunggu saat BIOS RAID-controller diinisialisasikan setelah komputer dinyalakan. Pada waktu tersebut, tekan tombol [Ctrl]+[F] untuk masuk ke menu konfigurasi / BIOS RAID controller. Di sini, tekan tombol [1] untuk option "Auto Setup". Ubah dua setting dalam menu berikut: Pilih setting "Performance" untuk baris "Optimize Array for" dan "Desktop" untuk baris "Typical Application to use". Kemudian, keluarlah dari menu BIOS dengan menekan tombol [Ctrl]+[Z]. Mulai sekarang, RAID controller akan mengasumsikan bahwa terdapat sebuah rangkaian RAID - hanya dengan sebuah hard disk! Untuk menerima perubahan, booting kembali komputer Anda. Setelah booting, masuklah ke menu Setup komputer dengan menekan tombol [Del] dan ubahlah "1st Boot Device" menjadi "SCSI". Dengan demikian, motherboard akan mendeteksi RAID controller sebagai kontroler kedua, dan Anda dapat menggunakan salah satu slot IDE yang ada sebagai port tambahan.

Perhatian!: Bila nanti Anda memiliki sebuah RAID-array dengan tambahan hard disk, hapuslah semua data yang terdapat dalam hard disk yang lama

Andre.Mantiri@CHIP.co.id (AI/AB)

Pac Man dalam WinOnCD ver. 3.70

Bermain Game Selama Membakar

Proses pembakaran CD bisa berlangsung cukup lama. Tentu akan terasa nyaman apabila sebuah software pembakar bisa menghibur atau menghilangkan kejenuhan penggunanya saat membakar CD. Hal semacam inilah yang dilakukan oleh WinOnCD. Program ini akan menghibur penggunanya dengan menampilkan sebuah game *Pac Man*. Untuk menampilkan game tersebut, bukalah sebuah pilihan proyek apa saja, kemudian masuk ke menu "Help | About". Lalu, klik ganda simbol WinOnCD. Sebuah animasi kecil dengan foto para *programer* akan muncul. Demikian pula dengan klik ganda berikutnya. Barulah pada klik ganda yang ketiga program akan langsung menjalankan sebuah game.

Mengatasi kejenuhan:
Untuk mengatasi kejenuhan pengguna dapat memainkan game Pac Man yang disertakan pada program ini.

BUG BULAN INI

Penulisan selalu diakhiri dengan pesan kesalahan "Buffer Underrun"

Burner LG Menolak Memori Single-Side

AS Pratisto,
Redaktur Hardware

Masalah: Burner LG saya selalu memberikan pesan kesalahan Buffer Underrun, padahal *cache* masih penuh dan semua *setting* serta konfigurasinya tampak baik-baik saja. Demikian keluhan yang disampaikan seorang pembaca melalui ICQ. CHIP telah banyak memberi saran dan jalan keluar bagi masalahnya, tetapi kesembuhan tampaknya tak kunjung tiba. Karena itu, CHIP mengundang pembaca tersebut untuk datang ke Test Center.

Diagnosa: Begitu datang, CHIP langsung melakukan inspeksi atas spesifikasi yang tersedia pada PC milik pembaca tersebut. Prosesor AMD Duron 800 MHZ yang terpasang di atas motherboard MSI-K7T diperlengkapi dengan SDRAM 128 MB dari merek terkenal, sebuah DVD driver 12x, CD *burner* LG 8x, dan VGA card dengan *chipset* GeForce2 MX. Sistem operasi yang dipercayai oleh pembaca ini adalah Windows 98 SE dengan driver-driver terbaru untuk setiap periferalnya.

Karena semuanya terlihat sempurna, CHIP mencoba untuk membakar sebuah CD. Easy-CD Creator dijalankan dan semua setting diperiksa dengan seksama: Tak ada yang salah atau mencurigakan. Proses pembakaran dimulai. Pembacaan data sumber berjalan dengan lancar dan *write-cache* terisi penuh. Semuanya tampak sempurna, sampai tiba saatnya melakukan penulisan. Ketika *progress bar* baru mencapai 1%, Easy-CD Creator mendadak memunculkan pesan kesalahan Buffer Underrun. Padahal, seperti yang dilaporkan pembaca, write-cache masih penuh.

Langkah pertama yang dilakukan adalah menginstalasikan ulang EasyCD Creator dan mencari *update* untuk burner LG yang sayangnya belum ada. Hasilnya, nol. Install ulang Windows juga tidak membawa hasil. Dari sini, dapat disimpulkan bahwa penyebabnya bukan dari sisi software.

Solusi: Pemeriksaan dilanjutkan ke segi hardware. Burner LG dipindahkan ke sistem lain. Satu, dua, tiga buah CD berhasil dibakar dengan sempurna. Burner Plextor milik CHIP juga bekerja baik ketika dipasang dalam sistem pembaca. Jadi, hanya satu (atau lebih) komponen sistem yang menjadi penyebab.

Prosedur 'tukar guling' menjadi jalan terbaik yang harus ditempuh. Setiap komponen dipertukarkan satu per satu. Pertukaran komponen ini tidak membawa hasil. Proses penulisan tetap terhenti ketika baru berjalan 1%. Semuanya baru berakhir ketika SD RAM milik CHIP dipasangkan ke sistem pembaca. SDRAM pembaca rusak? Tidak juga: Pada komputer yang dipakai CHIP untuk *CD-mastering*, ia dapat bekerja tanpa masalah.

SDRAM milik pembaca adalah tipe *single-side* (semua chip terpasang di satu sisi PCB), sementara CHIP menggunakan yang *double-side*. Jadi, apakah burner 8x dari LG ini 'rasialis' sehingga tidak mau bekerja sama dengan SDRAM single-side? Tampaknya begitu. Dugaan ini semakin kuat: Ketika CHIP mencoba memasangkan burner LG dengan memori single-side merek lain, ternyata perangkat tersebut juga tidak mau bekerja. Pasangan ini juga menghasilkan masalah yang sama pada sistem milik CHIP. Akhirnya, pembaca tersebut disarankan untuk menukar SDRAM miliknya dengan tipe double-side. Setelah dituruti, masalah Buffer Underrun ini pun sirna, meninggalkan tumpukan CD gagal-bakar di Test Center.

AS.Pratisto@CHIP.co.id

INDEKS

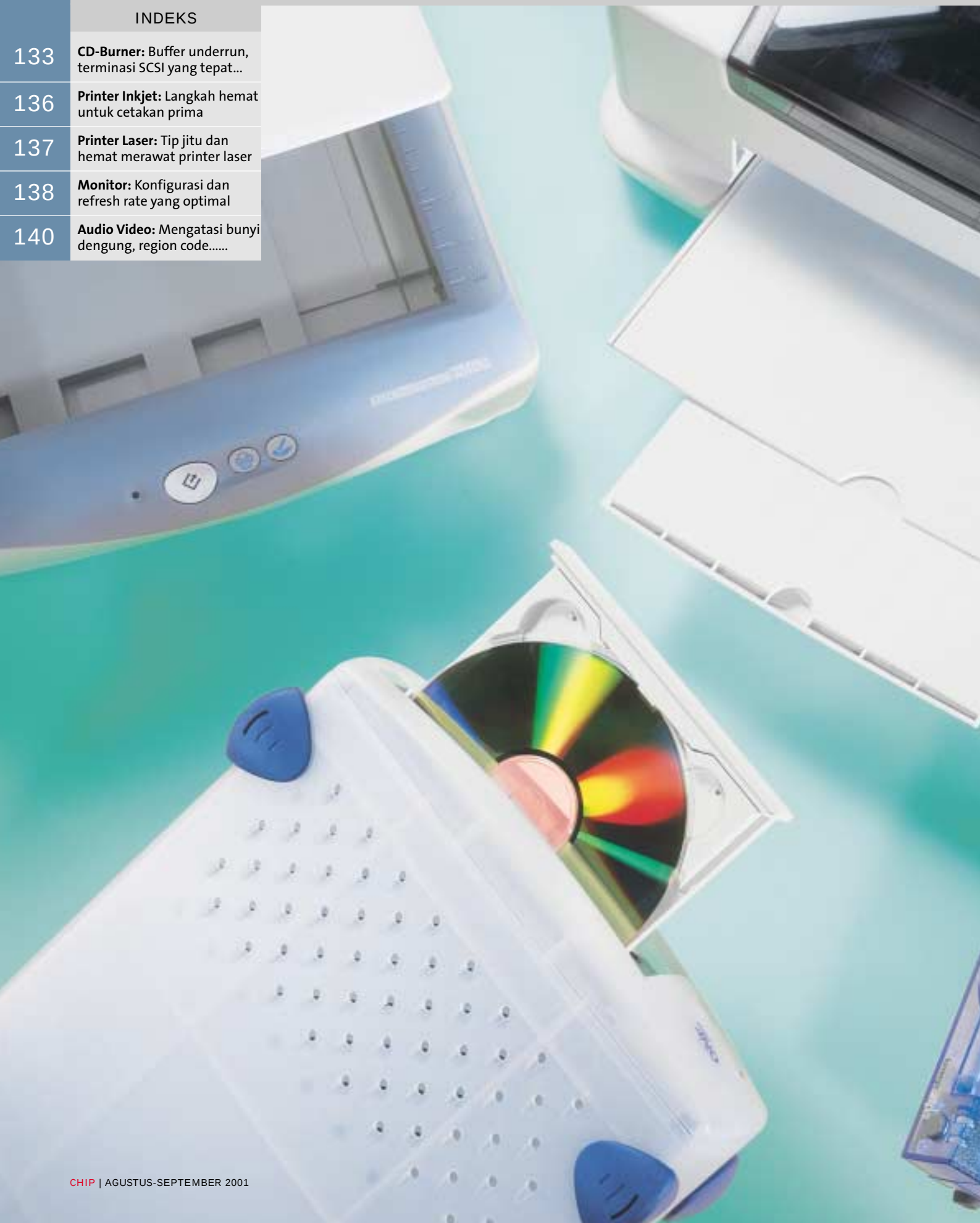
133 **CD-Burner:** Buffer underrun, terminasi SCSI yang tepat...

136 **Printer Inkjet:** Langkah hemat untuk cetakan prima

137 **Printer Laser:** Tip jitu dan hemat merawat printer laser

138 **Monitor:** Konfigurasi dan refresh rate yang optimal

140 **Audio Video:** Mengatasi bunyi dengung, region code.....



Troubleshooting periferal PC

Bala Bantuan untuk Burner, Printer ...

Hampir setiap perangkat yang terhubung pada PC suatu saat akan mengalami gangguan. CHIP akan mengungkapkan, bagaimana mengatasi printer yang mogok, monitor yang berkedip-kedip dan sederet permasalahan lainnya.

Memang tidak dapat ditebak apa yang dapat terjadi pada perangkat-perangkat PC. Tidak peduli apakah sering digunakan tidak. Speaker bisa berdengung, monitor berkedip-kedip, tinta pada printer mengeras, atau kertas macet.

Kini saatnya mengatasi semua gangguan semacam itu dengan panduan pilihan di bawah ini. CHIP membagi tip dalam 5 kelompok perangkat periferal yang paling digemari: CD-burner, printer inkjet, printer laser, monitor, dan audio/video. Tidak hanya solusi bagi masalah umum ataupun menarik yang akan diulas. CHIP akan menjawab sejumlah pertanyaan-pertanyaan menarik serta memberikan beberapa pengetahuan teknis yang bermanfaat. Semuanya dengan harapan agar Anda dapat mengatasi berbagai masalah.

Gusdiharto.Pratomo@CHIP.co.id

Burner yang sakit biasanya dapat disembuhkan dengan peremajaan firmware. Tetapi kadang-kadang, bisa jadi masalahnya terletak di tempat yang tak terduga.

1 SCSI-burner: Menghindari 'buffer underrun'

Masalah: ***CD-Burner SCSI yang cepat sering membuat CD-R terbuang karena buffer underrun, walaupun kecepatan telah diturunkan pada 4 kali agar lebih aman.***

Solusi: Terminasi bus SCSI menjadi sumber masalah klasik ini. Kesalahan semacam ini terjadi secara random, sehingga sering diduga disebabkan oleh hal lain.

Periksalah secara cermat status terminasi setiap perangkat dalam rangkaian SCSI. Hanya perangkat pertama dan terakhir boleh diterminasi, yang lainnya tidak.

Kekacauan pada SCSI yang utama dapat disebabkan oleh perangkat SCSI eksternal. Bila perangkat semacam ini dihubungkan, biasanya sebagai perangkat baru pertama (diterminasi), SCSI-card tidak boleh lagi diterminasi. Model SCSI-Controller yang baik mampu menyesuaikan secara otomatis, bila sebelumnya konfigurasi terminasi dalam SCSI-BIOS diposisikan ke 'Auto'. Pilihan semacam ini biasanya tidak tersedia pada beberapa jenis controller.

Pada Wide-SCSI-Controller modern, tersedia sistem *tracking* ganda. Dalam bus yang diperluas ini digunakan 2 terminasi yang berbeda: Yang lebar untuk

2 **Terminasi SCSI:** Jumper CD-burner dari Teac yang berbeda.

perangkat Wide-SCSI (hard disk) serta ramping untuk perangkat yang lebih lambat. Keduanya tidak boleh dipertukarkan.

Jenis SCSI-Controller yang cukup digemari adalah Wide-SCSI-Hostadapter seperti 2940 U2W dari Adaptec. Model ini memiliki 3 buah konektor, 2 internal (sebuah Wide-SCSI dan sebuah 8-Bit-SCSI) dan 1 eksternal. Semuanya berhubungan secara elektris, sehingga menggunakan bus yang sama. Karena spesifikasi SCSI hanya memungkinkan sebuah saluran kabel, tidak mungkin memanfaatkan ketiganya (topologinya akan berbentuk bintang). Laporan kesalahan akan muncul bila kedua konektor internalnya digunakan.

Dua solusi dapat dipilih. Hubungkan semua perangkat internal pada sebuah kabel (adaptor 8-Bit ke Wide-SCSI, tersedia di toko komputer), atau operasikan perangkat SCSI eksternal pada host-adaptor sendiri. Bila tidak tersedia banyak slot pada PC (terutama untuk perangkat yang lebih lambat), tersedia adaptor USB/SCSI yang mudah digunakan. Harganya memang tidak murah, sekitar 200 Mark.

2 CD-burner SCSI: Terminasi Teac yang benar

Masalah: ***Pembakar SCSI Teac CD-R50S sebelumnya berfungsi tanpa masalah. Tetapi kadang-kadang PC tidak menemukannya saat booting. Dengan demikian, tidak terdeteksi pula dalam Windows 98.***

Solusi: Penyebabnya masih dari terminasi yang salah (lihat tip 1). Teac memiliki konfigurasi jumper terbalik untuk terminasinya, berlawanan dengan sistem jumper lain pada umumnya. Bila tidak digunakan, berarti terminasinya aktif. Sebaliknya, jika jumper menjembatani pin-pin ybs, burner tidak diterminasi. Ini berlaku bagi hampir semua perangkat Teac, termasuk model-model baru.

3 CD-burner IDE dalam casing tower

Masalah: ***Sebuah PC yang memiliki casing full tower memang memiliki banyak tempat untuk perluasan. Burner dan CD-ROM ditempatkan pada bagian teratas, karena lebih praktis. Tiba-tiba CD-burner 'ngambek', walaupun tadinya mau menerima firmware dan terdeteksi di software pembakar.***

Solusi: Sebabnya bisa sederhana sekaligus tidak terduga: Kabel IDE yang terlalu panjang. Tergantung komponen apa saja yang digunakan pada PC, jumlah pancaran gelombang internalnya dapat mengganggu arus data dalam kabel. Karena kabel pita IDE biasa tidak terlindungi, kepekaannya terhadap gangguan meningkat dengan panjang kabel. Cobalah kabel yang lebih pendek.

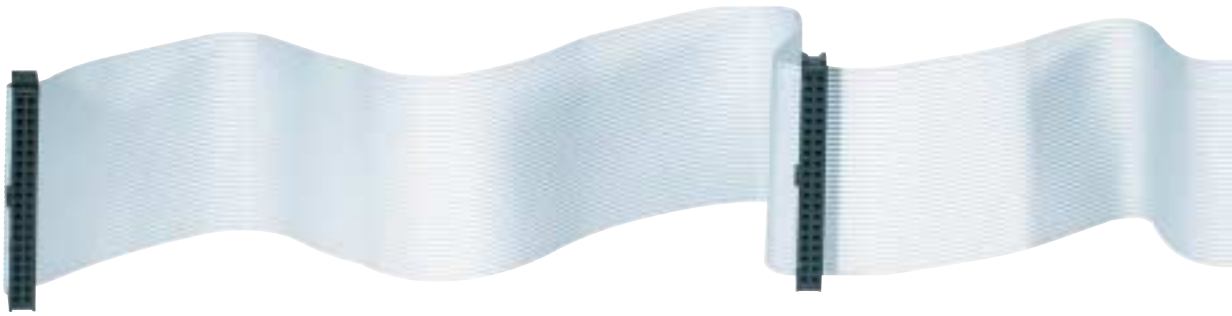
4 Menghubungkan burner-IDE dengan benar

Masalah: ***Pendapat orang berbeda-beda mengenai pada port mana burner harus dihubungkan.***

Solusi: Untuk mainboard yang hanya memiliki 2 port, hanya ada satu solusi yang optimal: CD-burner SCSI sekaligus controllernya dihubungkan pada kabel lain, sehingga tidak menghambat drive IDE lainnya. Cara lain masih ada, tetapi selalu merupakan kompromi antara kinerja optimal dengan penghematan.

Solusi lain adalah menggunakan extension card dengan tambahan port IDE yang secara teknis baik. Untuk semua perangkat yang bukan hard disk, cukup dihubungkan ke card UDMA/33 yang harganya cukup murah saat ini.

Bila Anda tidak ingin menambah hardware, CHIP menyarankan untuk mencoba konfigurasi ini: Hubungkan hard disk C (mungkin juga D) pada port IDE 'Nol', burner sebagai master dan CD/DVD-ROM sebagai slave pada port IDE 'Satu'. Bila dengan kombinasi ini banyak mengalami masalah dalam membakar CD, tempatkan CD/DVD-ROM sebagai slave hard disk. Kerjanya memang akan lebih lambat, tetapi CD-ROM dan burner dapat bekerja independen. Terakhir, aktifkan modus DMA untuk semua drive di Windows, cara inilah yang tercepat.



3 **Ular kabel:** Kabel IDE yang panjang lebih rawan kesalahan data.

Printer Inkjet

Melancarkan dan menghemat uang: Cara menyingkirkan sumbatan dan memanfaatkan tinta hingga tetes terakhir.

5 HP dan Lexmark: Head yang tersumbat

MASALAH: ***Anda ingin mencetak foto dengan printer inkjet yang sudah lama tidak digunakan. Ternyata hasilnya mengecewakan, warnanya pucat penuh celah dan lubang.***

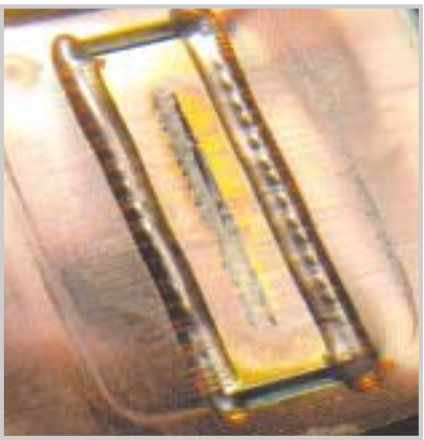
SOLUSI: Tidak diragukan lagi, pada perangkat head printer, terdapat tinta yang mengering dan memblokir sejumlah saluran tintanya. Sebelum berpikir untuk membeli tinta baru, masih ada beberapa kemungkinan untuk melancarkannya kembali.

Pada printer HP dan Lexmark, Anda dapat mengatasinya dengan membeli *cartridge* baru. Otomatis headnya baru dan dijamin semuanya langsung berfungsi, tetapi isi dompet Anda tentunya akan berkurang.

Karena itu, tidak ada salahnya mencoba membersihkannya dahulu, paling-paling Anda kehilangan satu cartridge. Pertama, jalankan pembersihan head otomatis yang tersedia di printer melalui drivernya. Setelah itu cetaklah halaman tes. Bila ada perbaikan, ulangi prosedur, bila perlu beberapa kali berturut-turut. Kalau masih terjadi *drop-out*, prosedur tadi tidak banyak manfaatnya, kecuali membuang-buang tinta melalui saluran tinta yang mampet.

Untuk itu, lakukan trik berikut: Basahi tissue yang dilipat dengan sedikit air, letakkan pada tempat datar dan taruh catridge dengan saluran tinta ke bawah di atasnya. Awas, jangan menggosok head pada tissue, karena akan menambah penyumbatan. Tujuannya adalah agar efek kapiler serat kertas dan saluran jet menarik air ke dalam saluran yang tersumbat, kemudian air kembali ke tissue dengan tinta terlarutkan. Apakah cara ini berhasil ? Periksalah dengan mengetukkan cartridge pada tissue kering setelah beberapa saat.

Bila head benar-benar sudah mengeras, coba langkah berikut. Pegang cartridge dengan saluran tinta mengarah miring ke atas di bawah semprotan air yang halus (sebaiknya dalam baskom atau wastafel), sehingga air terciprat ke samping. Langkah ini bisa dibantu dengan semprotan mulut tingkat tekanan terendah. Bila semua sisa tinta tersingkirkan, keringkan dengan tissue tanpa menggosoknya dan biarkan mengering dengan benar. Usahakan hingga kering, karena sisa air akan berakibat pada cetakan yang tidak optimal.



5 **KERAK TINTA:** **Saluran tinta yang tersumbat semacam ini pun dapat dibersihkan kembali.**

6 Epson Stylus Color: Tinta tanpa sisa

MASALAH: ***Epson Stylus Color 670 melaporkan cartridge tinta kosong dan meminta utuk menggantinya, padahal cartridge belum kosong.***

» Tip Singkat

Bila sering menggunakan berbagai macam kertas

Penanganan kertas di printer laser kecil terbagi dalam 2 jenis: Menggunakan kaset kertas atau laci universal. Bila Anda ingin mencetak dengan berbagai media (misalnya sampul surat atau brosur), perhatikan hal-hal berikut ketika membeli printer: Banyak printer laser dengan kaset kertas yang hanya mencetak ukuran khusus satu per satu. Sebaliknya, laci universal mampu menangani segala format yang umum dengan berbagai ukuran ketebalan. Alasan klasik "laci universal cepat berdebu", tidak terbukti berdasarkan pengalaman CHIP. Untuk yakinnya, cobalah untuk mencetak dengan berbagai jenis media ketika membeli printer di toko.

Mengatasi gangguan transportasi kertas

Tidak peduli, apakah inkjet atau laser, tidak ada printer yang bekerja tanpa roda-roda karet. Dengan gesekan tertentu, roda-roda ini bertugas mengangkut kertas dalam proses cetak. Lama kelamaan komponen ini menjadi licin, karetnya rusak atau penuh debu kertas. Apabila ini terjadi, disarankan untuk menggosoknya dengan spiritus atau lebih baik dengan sepotong kertas amplas (setidaknya dengan butiran 400-an). Bila terpaksa, pengikir kuku juga boleh digunakan. Panduan untuk kasus khusus Printer Laser HP4/4M dapat ditemukan pada bagian 'Laserprinter'.

HP Laserjet 1100 yang peka cahaya

Apabila HP Laserjet 1100 Anda yang baru menghasilkan cetakan yang kehitaman, perhatikan sumber cahaya terang disekitar printer. Penyebabnya adalah dari konstruksi printernya. Apabila sinar matahari atau sinar lampu terpancar terlalu kuat, cahaya dapat masuk melalui celah-celah ventilasi pada casing, sampai ke silinder penyinaran. Carilah tempat yang tidak terlalu terang untuk printer yang satu ini.

Solusi: Printer Epson Stylus tidak mengukur volume tinta sebenarnya, melainkan menghitung jumlah tetes tinta yang telah disemprotkan sejak pergantian cartridge. Jika batas tertentu telah tercapai, printer enggan mencetak dengan cartridge lama, walaupun sebenarnya masih terdapat sedikit tinta.

Apabila Anda ingin mencetak hingga tetes terakhir, ikuti saja panduan drivernya, copot cartridge lama dan pasang kembali. Printer akan menganggapnya sebagai cartridge baru dan segera mencetak lagi. Namun dengan demikian Anda mengacaukan penghitungan tetes tinta yang disebutkan diatas. Jika suatu hari cartridge tersebut benar-benar kosong, printer tidak akan memberikan peringatan.

Untungnya Epson memungkinkan penggantian cartridge. Tekanlah tombol "Side-by-side Printing" selama 3 detik, maka 'kereta head' akan bergerak ke posisi penggantian cartridge. Setelah menggantinya, demi keamanan jalankan proses pembersihan untuk mengisi saluran tinta yang mungkin kosong.

7 Epson Stylus Color: Head yang tersumbat

Masalah: ***Printer inkjet Epson Anda mencetak dengan tidak sempurna. Warna menjadi kabur, meski cartridgenya baru diganti dan headnya berkali-kali dibersihkan.***

Solusi: Berbeda dengan HP dan Lexmark, inkjet Epson menggunakan head permanen dari kaca. Produsen tidak memungkinkan pengguna mencopot head. Bila proses pembersihan berkali-kali tidak membuahkan hasil, Anda harus membawa printer tersebut ke tempat servis yang biayanya bisa jadi mahal. Untuk printer murah, biaya tersebut tentunya tidak sebanding. Cobalah trik perawatan di bawah ini.

Sediakan beberapa lembar kertas dengan ketebalan berbeda-beda. Mulai dari kertas biasa 80 gram, kertas amplop hingga kertas berwarna yang agak tebal. Basahkan sehelai dengan spiritus atau lebih baik *isopropyl-alcohol*, pada bagian tengah seluas kurang-lebih 10x10 cm. Biarkan pinggirannya mengering, agar kertas tetap stabil. Kertas tersebut tidak boleh terlalu basah atau mudah terkoyak. Lakukan hal sama dengan berbagai jenis kertas.

Sekarang mulai dengan kertas tertipis, masukkan ke printer, cetak teks atau sebuah gambar yang memenuhi ukuran A4. Bila proses transpor kertas tidak langsung bereaksi, bantulah secara manual. Head harus menyentuh kertas sedikit saat transportasi kertas yang menggembung. Bagian kertas yang terkena alkohol akan melarutkan tinta yang mengering, kemudian kertas akan membersihkannya.

Perbaikan harus sudah kentara pada helai kertas ybs. Bila tidak, gunakan kertas yang lebih tebal, tapi lunak. Dalam kasus yang parah bisa digunakan kertas tissue agak tebal (seperti yang biasa digunakan di dapur) agar tidak mudah koyak.

Printer Laser

Hasil cetakan yang tajam sekaligus cepat merupakan idaman dari tiap konsumen untuk produk printer laser. Untuk menjaga hasil yang prima, perawatan secara teratur sangat penting.

8 Membersihkan bagian dalam

Masalah: ***Hasil cetak sebuah printer laser tampak noda-noda atau garis hitam pada bagian pinggirnya.***

Solusi: Kemungkin toner hampir habis atau printer harus dibersihkan, mungkin juga keduanya. Pertama, keluarkan cartridgenya (atau unit silinder toner) dan gerakkan hati-hati secara horisontal ke kiri dan ke kanan berulang-ulang. Ingat, silinder gambar peka cahaya. Karenanya, ruangan harus gelap. Kemudian pasang kembali silinder toner pada tempatnya.

Bila noda masih ada, printer harus dibersihkan. Untuk itu sediakan kuas yang lembut dengan bulu alami (yang tidak bermuatan statis) dan sebuah penghisap debu. Keluarkan kembali unit silinder tadi, terlindung dari cahaya. Nyalakan penghisap debu pada level terendah. Metoda ini telah terbukti membersihkan tanpa merusak. Gunakan kuas untuk melontarkan debu toner dan kertas ke arah penghisap.

Dengan trik ini, setidaknya Anda dapat menyingkirkan semua kotoran yang terlihat. Awas, pada printer tertentu terdapat kawat-kawat halus (Corona) dalam jalur transportasi kertas. Bila kawat tersebut putus, printer akan rusak. Kuas Anda juga harus menghindari semua roda bergigi dan sumbu.

Jika mungkin, periksalah penyapu sisa toner pada unit *fixer*, biasanya ditandai dengan peringatan 'Awas Panas!'. Roda disana tidak terlalu sensitif, bahkan tahan goresan kuku. Akhirnya periksa silinder gambar. Bila ada toner menempel,

8 **Kebersihan laser (1):** **Ketika printer menjadi sarang debu, tentunya harus segera dibersihkan.**

8 **Kebersihan laser (2):** **Dengan sebuah kuas rambut alami yang lembut, lontarkan debu ke arah penghisap dan hisap terus hingga bersih.**

gunakan kuas untuk lensa kamera atau spray penghembus udara.

9 HP Laserjet 4: Kertas tersangkut pada roda-roda

Masalah: ***HP Laserjet tiba-tiba memberi laporan kertas macet. Halaman pertama masih tercetak, tetapi kertas berhenti di depan roda transportasi keluar.***

Solusi: Tampaknya roda dari karet sudah aus dan licin untuk bisa menarik kertas. Jika Anda mencopot dan menggosoknya dengan kertas amplas, komponen ini akan berfungsi kembali. Beginilah caranya:

1. Bukalah jendela bagian atas dan belakang printer, keluarkan cartridge toner dan letakkan terlindung dari cahaya. Kemudian singkirkan dinding samping kanan (dilihat dari depan). Tekan tombol pada bagian bawah depan dan atas belakang, lalu buka dinding ke arah kanan.
2. Penutup bagian atas terpasang dengan 3 buah sekrup (warna kuningan). Sebuah ada di sebelah kanan (dilihat dari atas) di bawah jendela bagian depan, di kiri kuas hijau. Kedua sekrup lainnya ada di balik penutup belakang pada sudut kiri dan kanan atas. Copotlah sekrup-sekrup ini.
3. Angkat sedikit penutup bagian belakang hingga menyangkut posisi sekrup belakang. Pada sisi depannya terlihat dari atas terdapat 2 lengkungan ke dalam. Dengan obeng datar, tekan per di dalam lengkungan tersebut dan tarik penutup ke atas. Awas, pada bagian kanan belakang ada kabel ke display. Cabut konektor pada platina display, maka Anda dapat menyingkirkan penutup. Unit roda belakang kini terbuka.
4. Putar printer menghadap bagian belakang. Di atas unit roda ada penutup hitam yang menyandang sikat penetralisir muatan statis kertas. Dihubungkan oleh sebuah pita logam dengan sejenis penjepit logam ke badan printer. Tarik penjepit ini ke atas. Penutup hitam ini di kiri kanan depan/luar terpasang dengan tonjolan plastik pada penyandang bagian bawah. Tekan tonjolan plastik dan angkat sedikit penutup hingga terbebas dan dapat dibuka ke atas seperti engsel, karena di kanan dan kiri belakang/luar terpasang pada sumbu roda. Buka lebih jauh ke atas hingga lepas di bagian kiri dan kanan.
5. Kini roda-roda seluruhnya tampak. Anda dapat menggosoknya menggunakan kertas amplas butir 400 atau 800. Setelah itu, pasang kembali sesuai urutannya. Penyandang sikat penetralisir dipasang miring ke atas 45 derajat dan tekan kuat-kuat pada sumbunya di bagian kanan belakang hingga terpasang. Turunkan penutup dan tekan di bagian kiri sumbu hingga kedua tonjolan plastik terpasang dengan baik. Jangan lupa mengembalikan penjepit logam pada tempatnya di chassis.

Monitor merupakan interface terpenting antara PC dengan manusia, karena itu sudah seharusnya terbebas dari masalah.

10 Monitor sistem PC yang baru berkedip

Masalah: ***PC baru dan monitor sudah dikeluarkan dari kemasan, dipasang, dihidupkan. Semuanya berjalan dengan lancar, kecuali monitornya yang terus menerus berkedip.***

Solusi: Pengamatan CHIP menunjukkan, dari 10 sistem PC baru, 8 buah diantaranya memiliki monitor yang bekerja di frekuensi gambar 60 Hz. Sangat rendah memang. Sayangnya, banyak pengguna sama sekali tidak menyadarinya, karena tidak memiliki pembanding dan kurang menyadari arti pentingnya kenyamanan mata. Periksalah apakah monitor Anda setidaknya dikonfigurasikan pada *refresh rate* 85 Hz. Sebaiknya, periksalah melalui menu *On-Screen Display* (OSD) pada monitor. Seperti model-model terbaru, frekuensi ditunjukkan di bawah menu 'Info', kadang sebagai tambahan di bawah menu lainnya. Apabila angka Hz pada resolusi yang diberikan (misalnya 1024 x 786 pixel) di bawah 85, aturlah kembali di Display Properties Windows.

Sebaiknya, pilihlah driver monitor yang tepat. Bila tidak, frekuensi akan tetap pada 'standar'. Jika tidak memiliki driver khusus untuk monitor, Anda dapat memilih driver lain yang dapat mempengaruhi kinerjanya. Pada model yang cukup baru, frekuensi horisontal maksimal mulai 80 Hz, misalnya Samsung Syncmaster 17 GLi.

11 On-Screen-Display tampak, layar tetap gelap

Masalah: ***Anda baru saja membeli monitor bekas dengan harga murah. Setelah dipasang, layarnya tetap gelap. Anehnya jika tombol menu ditekan, On-Screen-Display masih bisa muncul.***

Solusi: Tenangkan diri Anda sebelum jengkel. Selama layar DOS awal pada proses boot monitor tetap gelap, tidak mungkin penyebabnya dari konfigurasi frekuensi yang terlalu tinggi. Di sisi lain, OSD berfungsi normal, berarti kendali gambar dan elektroniknya tidak ada masalah. Mungkin saja kabelnya rusak, atau lebih buruk lagi input pada monitornya terganggu.

Sebabnya juga bisa sepele. Masuklah ke menu OSD dan pilih 'Factory Settings', 'Default Settings', 'Reset' atau sejenisnya. Kemudian jalankan fungsinya. Jika gambar Windows kemudian ternyata tampak, berarti penyebabnya dari pengaturan kecerahan dan kontras yang diatur tidak tepat.

12 Konfigurasi sudah benar, monitor masih berkedip

Masalah: ***PC dan monitor ukuran 19 inci telah dipasang dengan cermat. Monitor menunjukkan refresh rate sebesar 100 Hz, tetapi masih berkedip. Kadang cepat, kadang lambat.***

Solusi: Meskipun terlindungi, monitor akan bereaksi pada setiap medan magnet disekitarnya. Monitor merupakan salah satu perangkat PC yang paling sensitif terhadap medan magnet.

Pertama, periksa dahulu lingkungan sekitar monitor, apakah terdapat pemancar magnet kelas tinggi. Mulailah dengan speaker eksternal PC. Walaupun telah terkategori *shielded* (terlindung medan magnet), speaker merupakan sumber utama penyimpangan warna pada pojok layar monitor. sebaiknya, aturlah posisi speaker PC agar tidak menganggu kinerja monitor.

Juga, hindari mengkoneksikan kabel listrik perangkat scanner, modem dan sebagainya secara sekaligus dibelakang monitor Anda. Arus listrik yang demikian dapat mempengaruhi monitor.

Apabila monitor masih berkedip meski sumber gangguan sudah dieliminasi, lihatlah keadaan lingkungan Anda. Sumber magnet yang besar dapat mempengaruhi kerja monitor. Jika Anda tinggal dekat jalur kereta listrik, bisa jadi inilah sumber penyebabnya. Untuk solusinya, bungkus monitor dengan bahan anti magnet atau bila perlu, gunakan monitor jenis TFT yang tahan magnet.

13 Monitor Eizo: OSD tidak bisa diakses

Masalah: ***Anda baru mendapatkan monitor Eizo baru, tetapi tombol-tombolnya tidak berfungsi kecuali untuk Brightness dan Contrass.***

Solusi: Monitor Eizo memiliki sistem keamanan untuk menghindari perubahan yang tidak diinginkan.

Ada trik khusus untuk mengaktifkan sistem ini atau sebaliknya. Matikan monitor, lalu hidupkan kembali sambil menekan tombol 'Auto' (posisinya ke 2 dari kiri).

Audio, Video

PC multimedia sudah mengalami revolusi besar. Jika bermasalah, Anda akan kehilangan hiburan yang berharga.

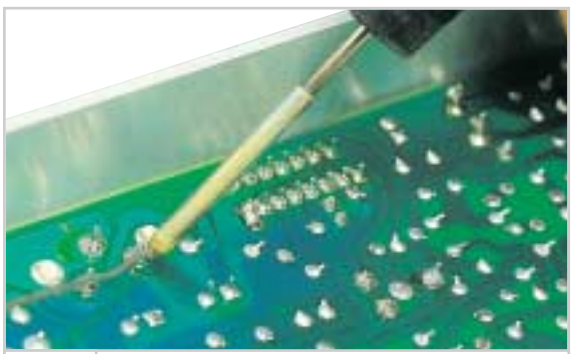
14 Boston Sound-System: rapuh

Masalah: ***Boston Acoustimass Sound system dengan subwoofernya mengeluarkan suara yang tidak lagi jernih. Perangkat ini sudah pernah direparasi, tetapi problem masih saja muncul.***

Solusi: Sound-system Anda menderita pengurangan beban yang sangat lemah pada kontak ke subwoofer. Setiap gerakan nada rendah atau kabel dapat membuat kontak-kontak terbebani sehingga suatu saat boardnya menjadi bengkok, solderannya jadi rapuh.

Apabila Anda mahir menggunakan solder, tidak perlu membayar mahal untuk reparasi. Buka dengan obeng silang penutup depan sub woofer, tarik platina amplifier keluar. Jika Anda ragu yang mana harus disolder, solder saja semuanya. Panaskan solder dan tambahkan sedikit timah. Hati-hati, jangan sampai menyebabkan hubungan pendek.

Setelah dipasang kembali, sebaiknya buat pengurangan beban yang sederhana tapi efektif. Tempelkan kabel dengan *loop* menggunakan pita isolator pada casing subwoofer.



14 **Mata solder tidak berisik:** Bunyi ketukan pada sound-system bisa disebabkan oleh kontak yang terbebani secara mekanis. Solder dan tempel kabelnya.

15 Dengung mengganggu dalam sound-system

Masalah: ***Walaupun pemasangan kabel pada hardware audio sudah benar, tidak jarang bunyi yang dihasilkan terganggu oleh dengung berfrekuensi rendah.***

Solusi: Dengungan ini biasanya berfrekuensi 100 Hz (dengan arus listrik DC 50 Hz). Sumber masalahnya adalah dari pembumian (*grounding*). Terutama dari sejumlah perangkat yang saluran sinyalnya berhubungan (potensial massa berbeda). Yang sering terjadi adalah sebuah perangkat dalam sistem audio tersambung pada saluran antena. Hal ini dapat diatasi dengan filter pembungkus arus yang biasa dijual di toko elektronik. Pasanglah filter ini diantara kabel antena dengan input TV-card.

Jika ternyata tidak ada kontak dengan antena, massa yang tidak sama juga bisa disebabkan oleh hal lain. Cara paling mudah menyingkirkan dengung ialah dengan mengubah konektor listrik semua perangkat secara bergiliran, dan dalam kombinasi. Maksudnya, cabut konektor dan pasang lagi mengarah ke sebaliknya. Di kalangan penggemar hi-fi, trik ini merupakan tip rahasia untuk memperbaiki kualitas bunyi tanpa biaya.

Juga, Anda dapat menarik konektor listrik hingga hanya batang pada bagian tengah yang menyentuh kontak. Bila suara dengung ternyata hilang, biarkan demikian atau putuskan kontak massa pada konektor yang dapat dibuka.

Bagaimana jika semuanya tidak berhasil? Gunakan saja perangkat khusus untuk memisahkan jalur sinyal pada perangkat audio. Anda bisa mendapatkannya di toko-toko listrik maupun audio.

16 DVD-player: Mengubah region code

Masalah: ***Anda memiliki DVD-player yang dikonfigurasikan untuk regional code 2 dari produsennya. Sekarang Anda ingin memutar keping DVD dengan region code 1.***

Solusi: Tidak usah iri pada perangkat DVD yang dapat diubah region codenya dengan mudah lewat remote control. Pada banyak model, regional code sebenarnya dapat dideaktivasi.

16 **Regional Code:** **Player bermerk semacam Samsung juga mudah dikonfigurasikan ulang.**

Sebagian perangkat tersebut sebenarnya bisa diakses dengan menekan beberapa konfigurasi tombol pada remote-control. Daftar lengkap beserta petunjuk cara mengubah konfigurasinya tersedia di Internet. Arahkan saja browser Anda ke alamat website http://www. dvd.reviewer.co.uk.

Gusdiharto.Pratomo@CHIP.co.id (MB)

» 7 LANGKAH PRAKTIS & MUDAH

Netsonic: Cache cerdas, mempercepat akses Internet

Berselancar dengan Cepat

Program web accelerator ini akan menyimpan halaman-halaman penting di dalam cache dan meload link tertentu yang pernah Anda kunjungi sebelumnya. Program ini pun menyertakan sebuah tool yang akan memudahkan pengguna dalam memasukkan password dan pengisian suatu formulir dalam sebuah website.

Lebih cepat, lebih menyenangkan! Demikian motto yang cocok disandang program yang satu ini. Netsonic, sebuah program web accelerator akan memberikan solusi atau memecahkan permasalahan dalam ber-internet, khususnya masalah download yang seringkali dirasakan lambat.

Prinsip kerja program Netsonic ini sederhana. Tool ini menyimpan semua elemen website yang telah dikunjungi dalam sebuah cache. Pada saat pengguna mengunjungi kembali website tersebut, maka Netsonic akan me-load kembali data *homepage* dari cache tersebut dengan cepat. Di samping itu, Netsonic akan memeriksa dalam latar belakang, apakah ada perubahan dalam isi halaman dan memberitahukannya kepada Anda. Bila diinginkan, Netsonic akan meload link internal dan eksternal - alamat yang menghubungkan ke website lain di dalam atau di luar server.

Di dalam program ini juga disertakan sebuah offline browser yang mampu menyortir website yang tidak kompatibel Selain itu tool tambahan yang disertakannya yaitu *Gator* dan *Flyswat* akan mempermudah pengguna pada saat login dan menampilkan daftar link dengan tema serupa.

Pada ulasan berikut ini CHIP menunjukkan cara menginstalasi Netsonic agar Anda dapat berselancar di Internet dengan lebih optimal.

Andre.Mantiri@chip.co.id (MM)

CHIP CD 8/2001

Program Netsonic 3.0 tersedia di CHIP-CD 8/2001 pada folder "Program | Utility"

1. Menginstalasi program

Klik ganda pada file "Setup" atau "Netsonic.exe" untuk menjalankan instalasi. Klik tombol "Next" pada tampilan dialog box yang akan muncul beberapa kali. Pada saat proses penginstalan ini Anda pun akan diminta untuk memasukkan password Gator. Di samping itu tampilan jendela iklan dengan dua pilihan yang berisikan penawaran akan muncul saat penginstalan. Apabila tak tertarik dengan tawaran tersebut, Anda cukup memilih "*I'm not Interested*" atau "*Don't sign me up*". Selesai penginstalan Anda akan diminta untuk me-restart komputer agar program yang baru dinstalasi tersebut dapat bekerja lebih optimal. Icon Netsonic, Gator dan Flyswat akan muncul di pojok kanan bawah taksbar.

2. Mensetup NetSonic secara optimal

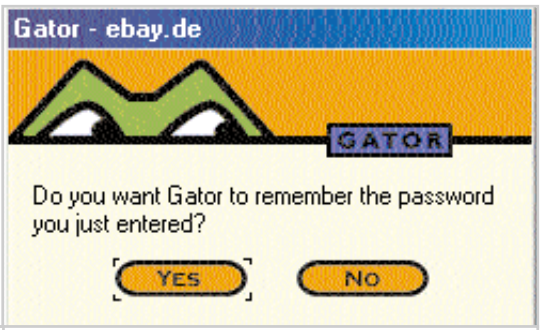
Klik ganda icon NetSonic (berbentuk roket) pada taskbar pojok kanan bawah. Klik tab "Setting" dan pilih "Acceleration". Lakukan di sini konfigurasi untuk cache. Pilih option "Maximum" pada bagian "Work Offline". Selanjutnya klik "Advanced Cache ...". Masukkan di sini nilai 200 MB, sebuah nilai optimalisasi yang baik. Berikutnya klik "SonicFetch ..." dan aktifkan "Preload All Links". Konfirmasikan pengubahan setting dengan mengklik "OK". Pengaturan pada "MTU Optimizer" tidak perlu dilakukan. Biarkan option "Settings" dalam keadaan default. Pada "Site Exclusion" Anda masukan URL yang tak perlu dipercepat. Pada option "Skins" Anda tentukan tampilan Netsonic yang diinginkan. Klik "OK" dan selesai.

3. Mengkonfigurasi Gator dengan benar

Gator akan mengisi formulir HTML untuk Anda. Sebelumnya Anda harus memasukkan semua data yang diperlukan pada Gator. Klik ganda icon 'Gator' pada taksbar atau dalam menu Start. Masukkan password yang telah ditentukan saat instalasi. Pilih 'Login'. Anda akan melihat sebuah konfirmasi, bahwa Gator telah diinstalasi dengan benar.

4. Menyimpan alamat untuk formulir

Klik tombol 'Next'. Gator akan mengumpulkan alamat dan nomor telepon. Anda tak perlu khawatir pada informasi yang Anda masukkan dalam Gator. Informasi ini akan dienkripsi dan hanya disimpan pada komputer pribadi Anda. Apabila Anda ingin memasukkan pengguna lainnnya, mengubah nama user atau password serta menghapus data, cukup dengan mengklik icon "Settings" yang tersedia di bagian bawah jendela program. Di sini Anda tinggal mengklik "Add", "Change" atau "Remove".



5. Mengambil alih password secara otomatis

Bila sebuah halaman web meminta password Anda, Gator akan muncul secara otomatis. Lakukan login seperti biasa. Gator akan menanyakan apakah ia harus mengingat password yang Anda masukan. Pilih 'Yes' bila Anda menginginkannya. Pada kunjungan berikutnya pilih dalam dialog 'Login' atau 'Fill in'. Gator akan membantu dalam pengisian formulir pada sebuah website.

6. Mengendalikan Netsonic dengan benar

Netsonic bekerja di “belakang layar”. Program ini aktif dengan memunculkan taskbar yang berisi urutan icon-icon (dari kiri ke kanan). Icon "roket" berfungsi untuk membuka jendela "NetSonic Options". Jendela status yang berwarna biru terang menunjukkan aktifitas program. Sedangkan pada bagian kanannya (berwarna hijau) Anda dapat melihat jumlah link pada sebuah halaman yang telah disimpan di Prefetch-Cache. Anda dapat mematikan atau menghidupkan option ini dengan menggeser ke atas atau ke bawah tombol yang terdapat di sampingnya. *Speed Boost* dan sebuah tampilan grafik akan menunjukkan percepatan akses website. Di sebelahnya tersedia pula tombol yang dapat mengaktifkan atau menon-aktifkan akselerasi. Anda dapat memperbesar tampilan taskbar dengan mengklik icon berbentuk "kaca pembesar".

7. Menemukan lebih banyak info dengan Flyswat

Sebuah tool lainnya yang tersedia dalam paket Netsonic adalah Flyswat. Tools ini akan diload setiap kali Windows start dan tampil pada iconbar browser web Anda. Masuk ke sebuah website dan klik pada kata yang ditandai dengan warna hijau muda oleh Flyswat. Sebuah daftar berisi links seputar istilah yang berhubungan dengan kata tersebut akan tampak. Klik pada link tersebut dan Anda pun akan diantar pada sebuah jendela browser baru. Anda dapat mematikan tools ini dengan mengklik icon "Flyswat On" pada iconbar browser. Di samping icon ini terdapat sebuah icon "Search". Anda dapat memasukkan berbagai istilah yang Anda ingin cari dalam kolom "Search" ini. Dengan klik 'Search!' tampak di sisi kiri sebuah daftar links yang berhubungan dengan istilah tersebut.

Agustus-September 2001

Tip & Trik

untuk dikumpulkan

INDEKS	8/2001
Windows	147
Linux	149
Aplikasi	150
Menghapus baris kosong dengan makro	**150**
Hardware	152
PDA	154
Internet	156
Komunikasi	157

Tip & Trik

Apakah Anda memerlukan bantuan dalam bekerja dengan komputer? Apakah Anda mengalami kesulitan dalam mengolah teks dan mempunyai masalah dengan printer? Jika betul, maka Anda berada pada tempat yang benar. Dalam rubrik Tip & Trik ini, Anda akan menemukan ide-ide, trik-trik, serta petunjuk-petunjuk dalam berkomputer, yang akan membuat kehidupan Anda dengan PC menjadi lebih menyenangkan.

TIP & TRIK EDISI 8/2001

» WINDOWS

1	**98:** Menyembunyikan tampilan icon pada desktop	147
2	**98:** Menambahkan sound saat open atau close program	147
3	**2000:** Tweaking pagefile dan registry Windows 2000	148
4	**ME:** Menggunakan tool kompresi yang terintegrasi	148

» LINUX

5	**Sistem:** Membaca file image ISO tanpa harus menulis pada CD	149
6	**Console:** Melihat struktur direktori dengan tool Tree	149

» APLIKASI

7	**Word 97, 2000:** Memproteksi formula dalam sel	150
8	**Excel 2000:** Menghapus baris kosong dengan makro	150
9	**Photoshop 5.5:** Membuat tekstur kayu	151
10	**Photoshop 5.5:** Menciptakan efek garis di sekitar teks	151

» HARDWARE

11	**Sound card:** Bugfix sound card di chipset Via dan Win2000	152
12	**Sound card:** Plugin A3D untuk WinAmp	153
13	**Mouse:** Mengatasi mouse yang tidak terkendali	153

» PDA

14	**Pocket PC:** PowerPoint untuk pocket PC	154
15	**Pocket PC:** Memilih beberapa file pada explorer	154
16	**Pocket PC:** Koneksi Internet dengan modem handphone	155

» INTERNET

17	**GetRight:** Download lebih cepat	156
18	**Outlook Express 5:** Mengamankan email	156

» KOMUNIKASI

19	**Ponsel:** Cara mengupgrade software	157

TRIK BULAN INI

...menunjukkan kepada Anda bagaimana cara

"Menghapus baris kosong dengan makro"

Trik ini bisa Anda temukan di nomor "8"

TIP & TRIK DI CHIP

ANDRE MANTIRI
Redaktur Tip & Trik

Selamat datang di rubrik Tip & Trik. Sesuai dengan namanya, rubrik ini membahas berbagai macam tip & trik yang dapat memudahkan dan membantu Anda dalam memecahkan berbagai permasalahan yang seringkali Anda hadapi dalam berkomputer. Rubrik ini dibagi dalam beberapa kategori, yaitu Windows, Linux, Aplikasi, Internet, Hardware, PDA, dan Komunikasi.

► CHIP-CD 8/2001

Kecuali bila disebutkan, semua program/tools, atau script yang Anda butuhkan untuk melakukan atau menjalankan trik-trik yang ada, telah kami sediakan di CHIP-CD pada folder "CHIP | CHIP-Tip". Bacalah penjelasannya terlebih dahulu, sebelum menggunakannya.

► Komentar dan Tanggapan

Bila Anda mengalami masalah dengan trik tertentu atau mempunyai trik yang ingin dibagi dengan pembaca lain, silakan kirim kritik, komentar dan tanggapan Anda ke e-mail **Andre.Mantiri@CHIP.co.id** atau langsung ke alamat e-mail penulis trik yang bersangkutan.

1 Windows 98

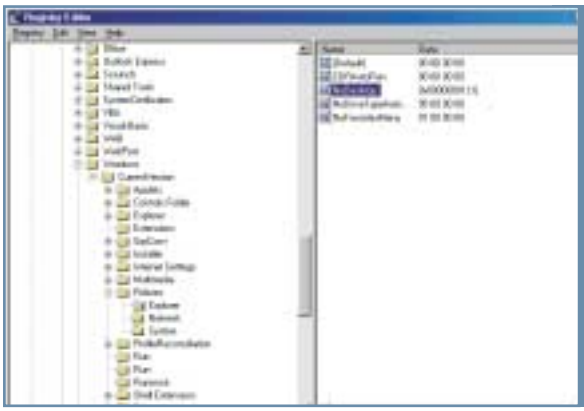
Menyembunyikan tampilan icon pada desktop

Setiap kali kita membuka aplikasi windows maka tampilan icon akan muncul menghiasi desktop. Sudah jelas, tujuan dari tampilan icon-icon ini adalah tak lain untuk memudahkan pengguna dalam mengoperasikan suatu program.

Mungkin suatu waktu Anda bertanya dapatkah tampilan icon-icon tersebut dihilangkan atau lebih tepatnya disembunyikan. Alasan tersebut didasarkan karena pengoperasian suatu program dapat dilakukan melalui menu "Start".

Tentu saja hal tersebut dapat dilakukan. Untuk melakukan hal itu Anda mau tak mau harus melakukan suatu penambahan dalam registry.

Langkah yang harus Anda lakukan adalah masuk ke dalam "Registry Editor" dengan cara membuka menu "Run" dan menuliskan "RegEdit" pada bagian yang disediakan. Pilih "HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies". Kini, klik key "Explorer". Selanjutnya, klik kanan pada bagian sebelah kanan dan pilih "New | DWORD Value". Namakan value tersebut sebagai "NoDesktop". Selanjutnya masukkan nilai "1" pada bagian "Value data". Sekarang restart komputer Anda dan lihat perubahan yang terjadi. Desktop Anda akan terlihat polos.



Menambahkan: Penambahan sebuah DWORD Value yang disertai dengan memasukkan nilai "1" akan menjadikan tampilan desktop Anda berbeda daripada biasanya.

Bila Anda ingin mengembalikan tampilan desktop seperti semula, Anda cukup mengubah nilai yang tercantum pada "Value data". Ubah saja nilai tersebut menjadi "0".

Andre.Mantiri@CHIP.co.id

2 Windows 98

Menambahkan sound saat open atau close program

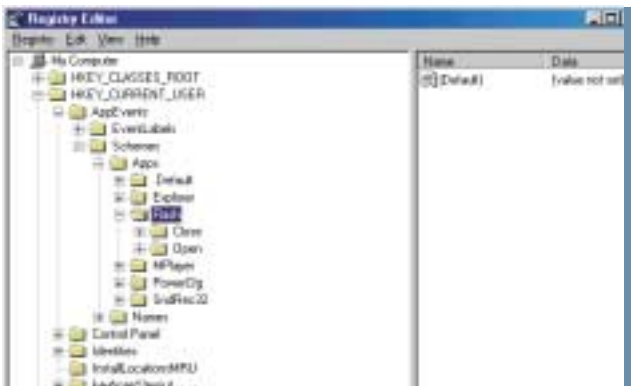
Suatu yang menarik apabila sebuah sound hadir setiap kali Anda membuka atau menutup sebuah program.

Sangat mudah untuk melakukan hal tersebut di atas. Untuk melakukannya Anda harus membuat penambahan dua key dalam registri. Lakukan saja trik berikut ini.

Masuk ke "Registry Editor" dengan cara klik "Start | Run". Ketikan "regedit" pada kolom yang tersedia dan klik "OK". Kini, dalam Registry Editor masuklah ke "HKEY_CURRENT_USER\AppEvents\Schemes\Apps". Klik kanan pada key "Apps"dan pilih "New | Key". Namakan key tersebut "Open". Selanjutnya buat lagi sebuah key dengan langkah yang sama dengan langkah sebelumnya. Namakan key ini "Close".

Sekarang Anda masuk ke dalam "Control Panel" dan klik ganda pada "Sounds". Langkah ini akan memunculkan dialog box "Sound Properties". Dalam dialog box ini akan terlihat nama program serta dua key yang Anda masukkan dalam registri tadi. Kini Anda tinggal memilih sound apa yang ingin Anda tampilkan saat membuka (Open) atau menutup (Close) dari program yang dipilih tadi.

Andre.Mantiri@CHIP.co.id



Menarik: Sebuah program akan menjadi lebih manarik bila disisipi sebuah sound setiap kali diaktifkan (open) dan dinonaktifkan (close).

3 Windows 2000

Tweaking pagefile dan registry Windows 2000

Anda dapat melakukan tip ini untuk meningkatkan kinerja Windows 2000 saat menjalankan program-program yang cukup banyak memakan memori. Klik kanan icon “My Computer” dan munculkan System Properties. Pada tab terakhir - Advanced, Anda akan menemukan berbagai option. Hal ini perlu bagi mereka yang ingin menambah kinerja komputernya.

Masuklah ke “Performance Options”. Di sini Anda dapat menentukan alokasi sumber daya prosesor dan memori. Untuk server, pilihlah Background services. Di bagian “Application response”, bila Anda lebih sering menggunakan komputer sebagai workstation atau komputer biasa, pilihlah Applications.

Sekarang masuklah ke bagian Virtual Memory dan klik tombol “Change”. Di sini Anda akan melihat kelebihan Windows 2000. Anda dapat menetapkan file virtual memori di beberapa partisi atau hard disk sekaligus. Bila terdapat dua hard disk, gunakan hard disk yang lebih cepat sebagai tempat file virtual memori (pagefile). Seperti di Windows 9x, sebaiknya virtual memori kurang lebih 2 hingga 2,5 kali RAM. Untuk menghindari akses hard disk berlebihan, samakan initial size dengan maximum size. Windows 2000 akan langsung mengubah pagefile dan tidak memerlukan restart. Bila diperlukan, Anda juga dapat mengubah besar registry Windows di sini. Ubah ini bila Anda sering mengalami *error registry size*.

Memperindah tampilan: Opsi-opsi peningkatan kerja dapat Anda temukan di dalam “Performance Options...”

Arnawa.Widagda@CHIP.co.id

4 Windows ME

Menggunakan tool kompresi yang terintegrasi

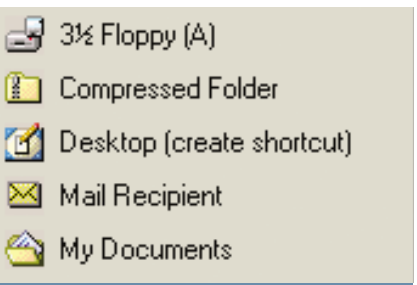
Untuk mengirim banyak file yang berukuran besar melalui Internet, maka kompresi merupakan jalan terbaik. Program kompresi yang cukup populer untuk Windows adalah Winzip.

Sebenarnya pengguna Windows Me dapat melakukan penghematan. Mereka tak perlu menginstal program tersebut. Sistem operasi ini telah menyediakan fungsi kompresi tersendiri.

Untuk memadatkan file atau folder dalam Windows Me, tandai saja obyek yang Anda pilih dan klik dengan tombol mouse kanan. Pilihlah menu "Send To | Compressed folder". File ini kemudian akan dipadatkan dalam direktori yang sama. Anda pun dapat mendistribusikan file-file ini. Tak masalah apabila si penerima tidak memiliki Me. Compressed Folder juga dapat dibuka dengan program kompresi atau ZIP biasa. Bahkan, seorang pengguna Apple sekalipun dapat membukanya.

Shareware Stuffit-Expander khusus Apple dapat digunakan untuk memekarkan file-file ZIP tersebut. Bila entri “Compressed Folder" tidak tersedia pada komputer Anda, bukalah menu "Start | Settings | Control Panel | Add/Remove Programs". Selanjutnya masuklah ke tab "Windows Setup" dan klik ganda pada “System Tools”. Kemudian, beri tanda pada kotak kosong yang telah tersedia di depan "Compressed Folder" dan tutup dialog ini kembali.

Andre.Mantiri@CHIP.co.id



Tak perlu install: Tool kompresi telah tersedia pada Win ME.

5 Linux Sistem

Membaca file image ISO tanpa harus menulis pada CD

File image ISO merupakan salah jenis format CD image yang sering digunakan sebagai sarana untuk mendistribusikan berbagai jenis aplikasi atau paket software di Internet. Contohnya adalah paket distribusi Linux yang disediakan gratis oleh pembuatnya seperti Red Hat, Mandrake, SuSE, OpenLinux atau bahkan image yang berisi sistem bootable lainnya.

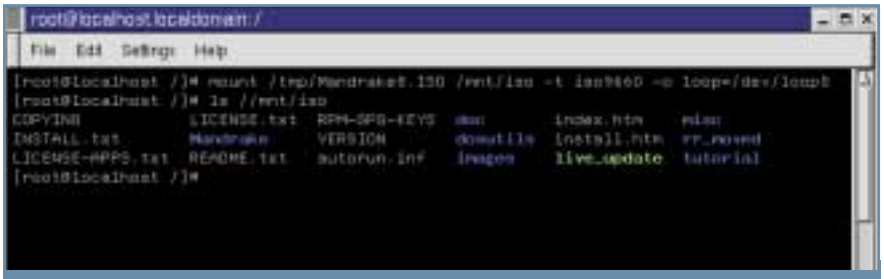
Pada umumnya setelah kita mendownload image ISO tersebut, biasanya untuk dapat mengakses isi file di dalamnya, kita langsung mentransfernya ke dalam CD dengan drive CD-RW baru selanjutnya menggunakannya. Bagaimana caranya jika kita tidak mempunyai drive CD-RW namun tetap ingin mengakses image ISO tersebut dari Linux?

Trik yang digunakan untuk mengatasi masalah ini adalah dengan menggunakan fasilitas Mount. Perintah mount yang dalam Linux disebut "loopback mount" memungkinkan sebuah file image yang terdiri dari sistem file dapat di-mount sehingga terlihat seperti sebuah folder atau direktori biasa. Karena image ISO merupakan juga sistem file ISO9660 maka dapat dipastikan image tersebut dapat diakses oleh sistem Linux.

```
Mount /tmp/Mandrake8.iso /mnt/iso -t
iso9660 -o loop=/dev/loop0.
```

Perintah di atas akan me-mount file image /tmp/Mandrake8.iso ke direktori /mnt/iso. Oleh karena sistem file-nya menggunakan standar iso9660 maka parameter yang digunakan adalah "-t iso9660". Untuk memeriksa apakah perintah mount telah sukses, periksa dengan perintah "ls /mnt/iso" seperti pada gambar.

Iwan.Siallagan@CHIP.co.id



Baca dulu sebelum membakarnya: Jika Anda tidak mempunyai drive CD-RW dianjurkan untuk menggunakan fasilitas mount untuk dapat mengakses file image dari CD.

6 Linux Console

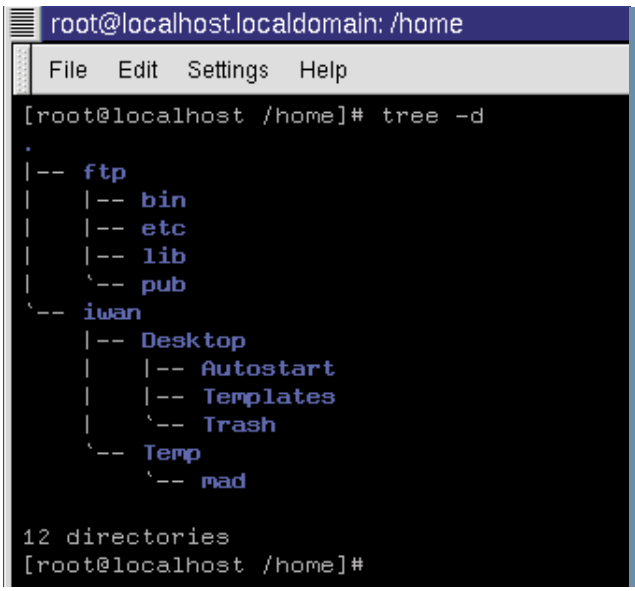
Melihat struktur direktori dengan tool Tree

Saat menggunakan console atau terminal, di Linux tentu akan jauh lebih nyaman seandainya Anda mengetahui gambaran atau 'peta' susunan file dan direktori di hard disk.

Pada beberapa program manajemen file yang berbasiskan grafik, fungsi untuk mengetahui struktur dari isi hard disk sudah merupakan hal yang lumrah. Sayangnya pada console Linux fungsi tersebut tidak ada. Karena itu dianjurkan menggunakan tool dari pihak ketiga seperti Tree (tree-1.3-3mdk.i586. rpm) yang dapat Anda peroleh pada CHIP-CD. Untuk dapat menggunakannya berikan perintah di bawah ini (lihat gambar):

```
Tree -d
```

Iwan.Siallagan@CHIP.co.id



Lebih mudah dengan Tree: Navigasi Anda akan lebih mudah jika stuktur direktori diketahui dengan jelas.

7 Excel 97, 2000

Memproteksi formula dalam sel

Anda sering menggunakan formula? Bila ya, tentu saja Anda tidak ingin formula yang telah Anda buat dalam lembar kerja itu lenyap atau berubah. Lenyapnya formula bisa terjadi karena kecerobohan Anda sendiri atau bisa juga karena orang lain.

Bila kejadian tersebut menimpa Anda, mau tak mau Anda harus membuat kembali formula-formula tersebut. Bisa dibayangkan bila formula-formula yang hilang itu cukup banyak. Tentu akan sangat melelahkan.

Untuk mencegah hal-hal yang tidak diinginkan maka sebaiknya Anda melakukan proteksi terhadap formula-formula yang Anda buat. Excel menyediakan fungsi proteksi tersebut. Berikut langkah yang harus Anda lakukan.

Tekan "Ctrl + A" untuk memilih seluruh sheet. Pilih menu "Format + Cells" dalam dialog box yang muncul dan klik tab "Protection". Nonaktifkan bagian "Locked" dan klik "OK. Selanjutnya pilih menu "Edit + Go To" dan klik "Spesial". Pada bagian "Select" pilih "Formulas", kemudian klik "OK". Langkah ini akan menseleksi semua sel yang berisikan formula. Langkah berikutnya adalah memilih menu "Format + Cells". Klik tab "Protection" pada dialog box yang muncul, kemudian pilih "Locked" dan klik "OK". Berikutnya pilih menu "Tools + Protection + Protect Sheet". Pada kolom yang tersedia Anda dapat mengisikan password sebagai akses untuk melakukan perubahan pada sel-sel yang berisikan formula tersebut.

Andre.Mantiri@CHIP.co.id

Pengamanan: Excel memiliki fasilitas penguncian untuk formula yang telah Anda buat dalam dokumen.

8 Excel 2000

Menghapus baris kosong dengan makro

Apabila Anda ingin menghapus baris dalam Excel, biasanya Anda akan menandakan atau memblok baris tersebut. Setelah itu barulah Anda men-delete-nya. Umumnya hal itu dilakukan satu-persatu. Suatu hal yang melelahkan dan membuang waktu bila dalam lembar kerja Anda terdapat banyak baris kosong.

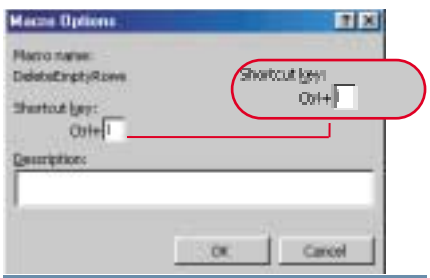
Sebenarnya Anda tak perlu melakukan hal yang melelahkan tersebut. Anda cukup membuat sebuah makro dengan beberapa baris perintah. Berikut ini langkah yang harus Anda lakukan.

Masuklah dalam menu "Tools | Macro | Macros". Ketik sebuah nama "DeleteEmptyRows" dalam kolom "Macro name". Kemudian tekan tombol "Create". Kini Anda masuk dalam jendela "Microsoft Visual Basic". Nama macro yang Anda buat tadi kini tercantum dalam sebuah lembar halaman. Di sini Anda masukkan beberapa perintah seperti yang terlihat di bawah ini:

```
Sub DeleteEmptyRows()
    LastRow=ActiveSheet.UsedRange.
    Row - 1 + _
      ActiveSheet.UsedRange.Rows.Count
    Application.ScreenUpdating = False
    For r = LastRow To 1 Step -1
      If Application.CountA(Rows(r)) = 0 Then
    Rows(r).Delete
    Next r
End Sub
```

Periksa sekali lagi pada perintah yang Anda buat tersebut. Jangan sampai ada kesalahan. Apabila perintah ini telah benar, selanjutnya buatlah kombinasi key yang akan memudahkan Anda dalam menjalankan perintah tersebut. Anda masuk ke menu "Tools | Macro | Macros". Pilihlah nama macro yang Anda buat tadi, kemudian klik pada tombol "Options...". Pada dialog box "Macro Option" masukkan sebuah shortcut key yang dipadukan di sini dengan key "Ctrl". Pilih huruf apa saja, terserah Anda. Sebagai contoh CHIP menggunakan huruf "l". Dengan memilih kombinasi ini maka setiap kali Anda ingin menghapus baris kosong Anda tinggal menekan saja kombinasi tombol tersebut.

Andre.Mantiri@CHIP.co.id



Memudahkan: sebuah shortcut key akan mempercepat penghapusan baris .

9 Aplikasi Adobe Photoshop 5.5

Membuat tekstur kayu

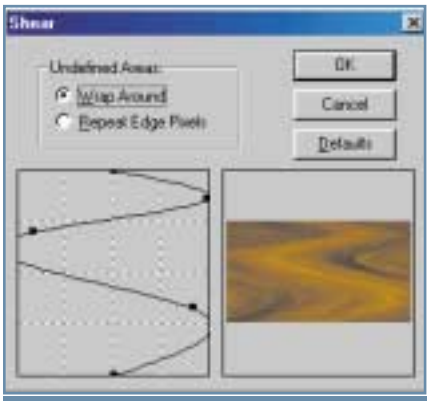
Bila Anda perhatikan sebuah kayu secara teliti, akan terlihat dengan jelas tekstur dari jenis kayu tersebut, seperti garis dan warna yang melintang. Tekstur dan warna dari setiap jenis kayu berbeda-beda. Bagi sebagian orang, khususnya yang menyukai seni, tekstur dari kayu semacam itu memiliki nilai seni yang tinggi.

Bagi Anda yang ingin menciptakan atau mengabadikan tekstur tersebut maka Anda dapat melakukannya pada program Adobe Photoshop. Langkah-langkah yang harus Anda lakukan tidaklah terlalu sulit. Berikut ini langkah yang harus Anda lakukan.

Menambahkan efek: Efek "Sponge" merupakan salah satu efek yang digunakan pada penciptaan tekstur kayu ini.

Pertama-tama buatlah sebuah dokumen baru. Masuk ke menu "File | New". Dalam dialog box yang muncul pilih "Transparent" pada bagian "Content" dan "RGB" pada option "Mode". Berikutnya, tentukan warna obyek. Dalam hal ini CHIP memilih warna coklat muda sebagai warna latar depan (Foreground Color) dan coklat gelap (tua) sebagai warna latar belakang (Background).

Selanjutnya, Anda masuk ke menu "Filter | Render | Clouds". Sebuah tampilan menyerupai awan akan menghiasi dokumen Anda. Langkah berikutnya yang harus Anda lakukan adalah masuk ke menu "Filter | Noise | Add Noise". Buat pengaturan di sini. Isikan "Amount" dengan nilai "6". Aktifkan pula "Uniform" dan "Monochromatic". Apabila telah selesai, klik tombol "OK".



Lebih realistis: Pengaturan pada efek Shear membuat obyek tampak lebih realistis.

Selanjutnya masuk lagi ke menu "Filter | Artistic | Sponge" dan lakukan pengaturan nilai pada "Options" sebagai berikut. Brush Size : 10, Definition: 5, dan Smoothness: 1. Tentu hasil ini belumlah selesai.

Sebagai langkah terakhir masuklah ke dalam menu "Filter | Distort | Shear". Langkah ini akan membuat karya Anda tersebut terlihat seperti obyek aslinya. Selanjutnya, pada bagian "Undefined Areas" aktifkan "Wrap Around". Atur garis pengaturan yang berada pada bagian kiri *preview* gambar. Anda dapat meliuk-liukan garis tersebut untuk mendapatkan hasil yang baik atau sesuai dengan keinginan. Kemudian klik "OK".

Kini sebuah tekstur kayu telah tercipta di hadapan Anda.

(Keterangan: Contoh hasil gambar dapat Anda lihat pada CHIP CD).

Andre.Mantiri@CHIP.co.idS

10 Aplikasi Adobe Photoshop 5.5

Menciptakan efek garis di sekitar teks

Photoshop memiliki berbagai macam tip dan trik yang menarik mulai dari yang sederhana hingga yang sulit. Salah satu tips menarik dan sederhana yang perlu Anda ketahui di sini adalah membuat sebuah efek garis di sekitar teks. Hasil dari modifikasi teks ini dapat Anda terapkan untuk website atau lainnya.

Cukup sederhana sebenarnya menciptakan efek ini. Langkah pertama, buat sebuah dokumen dengan ukuran yang sesuai dengan keinginan Anda. Tentukan warna background (latar belakang). Dalam hal ini CHIP menggunakan warna hitam sebagai warna background.

Langkah berikutnya adalah tuliskan sebuah teks. Dengan layer teks yang masih aktif, masuklah ke menu "Select | Load Selection"dan klik "OK". Dengan cara demikian teks akan terseleksi.

Selanjutnya buat sebuah layer baru dan tempatkan di bawah layer teks. Pada layer yang baru ini Anda masuk ke menu "Select | Modify | Expand" dan berikan nilai "4". Perhatian: Nilai yang Anda masukkan itu tergantung dari jenis dan besarnya font yang Anda gunakan.

Sekarang berikan warna pada bagian yang telah Anda pilih tersebut. Dengan tanda selection yang masih aktif pada layer itu, Anda pilih menu "Select | Modify | Contract". Kemudian masukkan nilai "2" pada bagian yang tersedia. Sebagai langkah penutup tekan tombol "Delete" untuk menghapus bagian yang tak dikehendaki.

Andre.Mantiri@CHIP.co.id

Efek pada teks: Sebuah teks akan terlihat indah apabila dipoles atau dimodifikasi dengan baik.

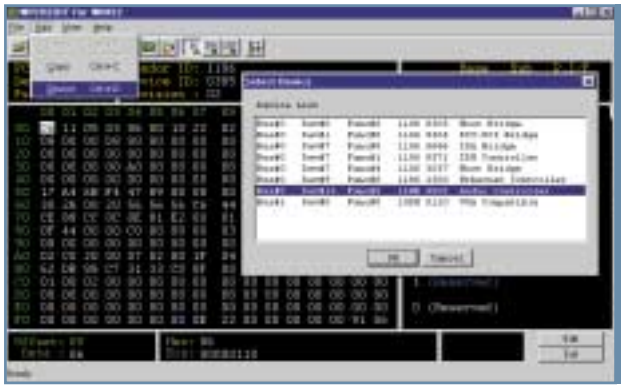
11 Hardware
Soundcard

Bugfix sound card Aureal di chipset Via dan Win2000

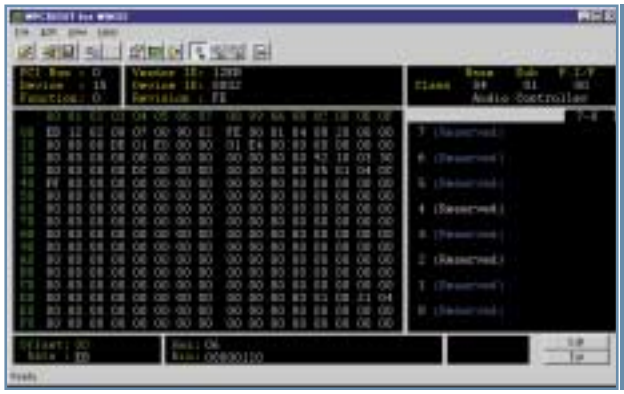
Apakah Anda mempunyai sound card yang menggunakan chip Aureal Vortex? Bila benar, mungkin Anda akan mengalami masalah saat mencoba melakukan playback audio di Windows 2000. Masalah ini terjadi pada sistem yang menggunakan motherboard berchipset VIA, Windows 2000 dan chip Aureal Vortex. Namun, bila masalah yang sama juga kerap terjadi pada WIndows 98 atau Windows ME, penyebab masalah tersebut sebenarnya bukan terletak pada sound card tersebut, namun chipset VIA. Anda tak perlu khawatir. Anda dapat memecahkan masalah bug tersebut dengan melakukan langkah-langkah berikut ini.

Download program WPCR_EDIT.EXE and WPCR_SET.EXE, yang merupakan utility untuk mengubah setting register di chipset VIA. Anda bisa menemukannya di http://www.viahardware.com/download/viatweak.shtm. Masuklah ke folder tempat kedua file tersebut disimpan. Jalankan WCPR_SET.EXE untuk meng-unzip file tersebut. Kemudian jalankan program INSTDD.EXE untuk menjalankan instalasi. Lakukan restart. Setelah itu lakukan hal yang sama dengan WCPR_EDIT.EXE.

Setelah melakukan restart untuk kedua kalinya, jalankan WPCREDIT. Pilihlah menu Edit | Device. Tampilan Select Device baru akan terbuka. Salah satu baris yang ada di dalam tampilan tersebut akan menunjukkan "Audio Controller". Inilah sound card Aureal Anda. Tulislah informasi untuk masing-masing nilai parameter Bus#, Dev#, dan Func#. Klik OK dan baliklah ke Window utama. Kemudian lihat offset 40, dan ubah nilai Hex dari 80 ke FF.



Langkah pertama: Bukalah WPCREDIT dan lihat konfigurasi sound card Anda



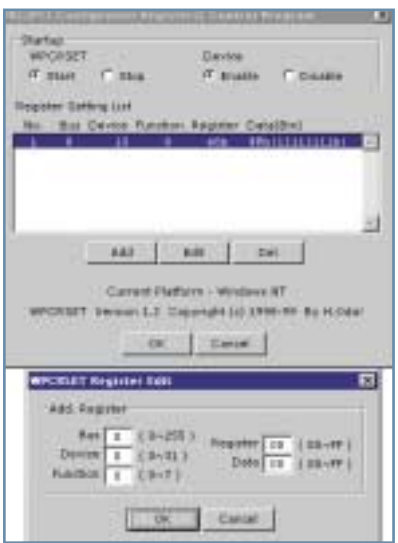
Langkah kedua : Carilah Offset 40, dan rubahlan nilai yang ada menjadi FF.

Klik Set dan konfirmasikan perubahan nilai tersebut. Tutuplah WPCREDIT. Sound card Aureal sudah dapat berfungsi tanpa masalah. Namun setting ini akan hilang bila komptuer reset. Oleh karena itu, jalankan WPCRSET.EXE. Utility ini memungkinkan perubahan tersebut di *save*. Masuklah ke menu "Add" sehingga tampil pilihan Register Edit.

Masukkan informasi Bus (Bus#), Device (Dev#), dan Function (Func#) yang tadi Anda dapatkan pada WPCREDIT. Pilihlah 40 untuk nilai Register dan FF untuk Data. Klik "OK". Yakinkan bahwa WPCRSET di-set untuk Start dan Device di-set ke Enable, kemudian klik OK.

Setelah melakukan trik ini, sound card Aureal anda akan berjalan tanpa masalah dengan motherboard VIA di Windows 2000. Kini Anda dapat menikmat kepuasan bermain game-game 3D yang telah mendukung akselerasi 3D sound lewat A3D.

Arnawa.Widagda@CHIP.co.id



Langkah ketiga : Gunakan WPCRSET untuk menyimpan perubahan yang dilakukan.

12 Hardware
Sound card

Plugin A3D untuk WinAmp

Bagi mereka yang mempunyai sound card Aureal, kenikmatan mendengarkan musik dengan Winamp dapat ditambah. Namun sebenarnya, semua soundcard yang mendukung A3D 2.0 ataupun 3.0 dapat menerapkan prinsip tersebut.

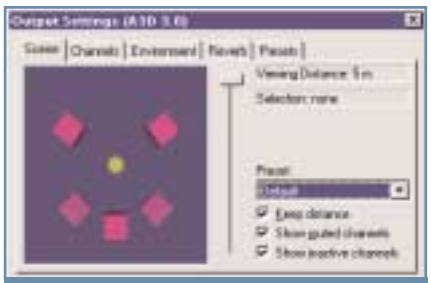
Masuklah ke *www.winamp.com* dan carilah plugin yang bernama A3D Output Plugin dari Denis Dubrov (*ddubrov@yahoo.com*). Atau masuklah ke website pembuatnya di *http://a3d-plugin.virtualave.net*. Download file tersebut, dan setelah selesai jalankan untuk melakukan instalasi plugin ke folder Winamp. Cek apakah plugin tersebut telah terpasang (dengan mengecek folder plugin Winamp). Cari file "out_a3d.dll". Bila ada, berarti plugin telah terpasang.

Restart Winamp dan masuk ke "Preferences:Plug-ins:Output". Pilih output ke Stu003 A3D Output plug-in. Bila Anda mau, konfigurasi buffer file mp3 ke sound card bisa diatur disini. Untuk pemula, biarkan setting dalam keadaan default, hanya yakinkan bahwa plugin tersebut terpilih. Kemudian, masuklah lagi ke bagian General Purpose, masih di daerah Plug-ins. Di sini akan terdapat pilihan Stu003 A3D General Plug-in. Pada bagian ini Anda dapat mengatur penampilan plug-in tersebut. Anda keluar dari "Preferences" dan akan terlihat jendela baru yang mengatur output setting plugin A3D. Bila Anda tidak melihatnya, coba lihat di taskbar. Seharusnya terdapat icon kecil berbentuk segitiga di sana. Klik kanan dan sebuah menu akan keluar, pilihlah "output settings". Lewat output settings, Anda dapat memposisikan speaker 'virtual' dan mengatur efek-efek surround. Bila sound card mendukung A3D 3.0, pilihan *reverb* dapat menambah efek-efek yang dapat diterapkan pada lagu-lagu mp3 yang diputar.

Bagi yang mempunyai sound card berchipset Aureal 8830 seperti SQ2500 atau Diamond MX300, perubahan pada bagian "Scene" akan dilakukan oleh DSP sound card, bukan software. Hanya fasilitas 'Reverb' yang dilakukan oleh software (bila soundcard mendukung A3D 3.0). Sayangnya, karena plugin ini langsung mengirim data ke sound card, maka setting equalizer yang sudah ditentukan lewat Control Panel Aureal tidak akan berfungsi.

Anda juga dapat mengatur jarak masing-masing speaker, berikut posisi dalam ruangan virtual 3D. Icon speaker yang terlihat di display menandakan channel suara file mp3 / wav yang sedang diputar.

Arnawa.Widagda@CHIP.co.id



A3D Winamp Plugin: Gunakan plugin Winamp gratis ini untuk memperkaya pengalaman mendengarkan mp3.

13 Hardware
Mouse

Mengatasi mouse yang tidak terkendali saat bermain game

Bagi para gamer yang menyukai game tipe First Person Shooting (FPS) seperti Quake dan Counter Strike, mouse merupakan "senjata" yang paling penting. Bila gerakan kursor tidak sesuai dengan keinginan, tamatlah riwayat sang *gamer*. Salah satu masalah yang menyebabkan hal ini terjadi adalah setting mouse yang tidak tepat. Terkadang driver mouse memiliki kemampuan untuk mengakselerasi gerakan kursor. Hal ini mengakibatkan gerakan menjadi tidak terkendali.

Sebenarnya pilihan akselerasi kursor ini sangat berguna bagi mereka yang bekerja dengan layar monitor besar, dalam resolusi yang tinggi. Namun, saat digunakan bermain game FPS, setting ini akan mengakibatkan gerakan berputar menjadi terlalu cepat, saat Anda menggerakkan mouse dengan cepat.

Solusi: Masalah seputar mouse dapat teratasi dengan pengaturan pada" Mouse Properties"

Biasanya setting akselerasi mouse ini dapat ditemukan di dalam Control Panel. Anda hanya perlu mengakses utility mouse yang diperoleh dari driver mouse Anda. Terkadang utility tersebut sudah terintegrasi dengan pilihan mouse di dalam Control Panel. Matikanlah pilihan akselerasi mouse, atau pilih setting "No Acceleration". Dalam kondisi tanpa akselerasi ini, Anda dapat membidik musuh-musuh dengan lebih akurat.

Dedy.Irvan@CHIP.co.id

14 PDA Pocket PC

PowerPoint untuk Pocket PC.

Akhir akhir ini penggunaan Pocket PC semakin meningkat baik secara kuantitas maupun fungsi. Semakin banyak fitur fitur baru yang didapat dari pengembangan Pocket PC. Salah satu fitur yang sudah lama dinanti-nantikan adalah penggunaan PowerPoint untuk presentasi. Harus diakui bahwa pihak Microsoft sendiri belum merilis Pocket PowerPoint untuk produk Pocket PC.

Ada beberapa cara yang mungkin bisa membantu para pengguna pocket PC agar mereka tetap dapat melakukan presentasi tanpa menggunakan PowerPoint software.

Yang pertama adalah menggunakan Microsoft Pocket Internet Explorer dari Pocket PC tersebut sebagai viewer. Presentasi ini berformat HTML. Dengan demikian pengguna dapat menggunakannya secara offline. HTML dapat memuat tulisan, gambar grafik, photo dan chart, bahkan bisa juga menggunakan Flash. Program Flash player versi Pocket PC dapat Anda download di *www.macromedia.com* secara gratis. Pengetahuan yang dibutuhkan untuk membuat presentasi dengan format HTML ini hanyalah pengetahuan dasar pemrograman HTML yang sederhana dan mudah. Seluruh pemrograman dan pembuatan offline HTML ini dibuat di PC.

Cara kedua adalah dengan menampilkan apa adanya gambar atau tulisan yang ada pada screen Pocket PC tersebut dengan menggunakan program apapun sebagai viewer. Untuk menampilkan screen Pocket PC ke dalam Monitor hingga Digital Proyektor terdapat alat bantu yang dinamakan PCMCIA atau Compact Flash VGA-Out card dari Colorgraphic Communication dengan nama Colorgraphic's Voyager VGA-out Card.

Versi PCMCIA telah terlebih dahulu dirilis, akan tetapi saat itu hanya dapat digunakan untuk device-device Handheld PC. Dengan berkembangnya teknologi maka perangkat tersebut dikembangkan lagi agar bisa dipakai pada Pocket PC, khususnya Compaq iPAQ dengan PCMCIA Jacket Expansion Cardnya.

Agar alat ini tidak hanya didominasi atau dipakai oleh pengguna Compaq iPAQ saja, dan agar dapat digunakan oleh semua pengguna Pocket PC yang sebagian besar menggunakan atau build-in Compact Flash Slot, maka dikembangkan lagi produk terbaru dari Colorgraphic Communication. Dengan perangkat ini para pengguna Pocket PC akan sangat terbantu dalam mengadakan presentasi-presentasi tanpa menggunakan Microsoft PowerPoint.

Sekarang sudah tersedia produk software "third party". Seperti "Slideshow Commander" dari Synergy Solution yang dapat digunakan seperti halnya PowerPoint untuk Pocket PC. Program ini dapat di-download gratis di www. cs.cmu.edu/ ~pebbles/ slideshow/ windowsce/index. html. Silakan mencoba sambil kita menunggu dirilisnya Microsoft Power Point untuk versi Pocket PC.

Heri Lumanto, Penulis@CHIP.co.id

Perangkat bantu: Beberapa perangkat ini akan membantu para pengguna pocket PC.

15 PDA Pocket PC

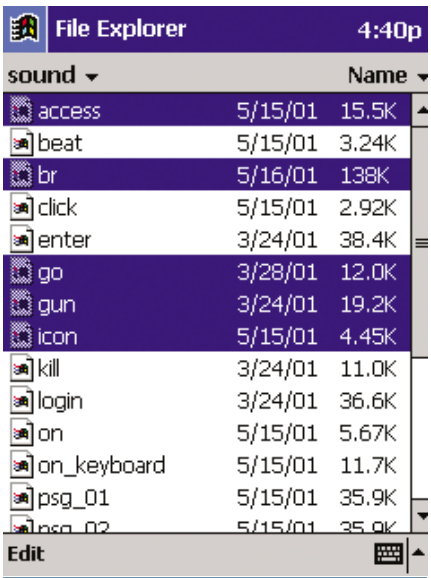
Memilih beberapa file pada Pocket PC.

Apabila Anda ingin menghapus atau mengcopy beberapa file sekaligus pada sebuah pocket pc, biasanya Anda akan memilih satu persatu file tersebut, baru kemudian menghapusnya. Masalahnya bila file yang harus Anda hapus itu banyak, maka langkah yang Anda lakukan seperti di atas jelas akan memakan waktu.

Pocket PC dengan sistem operasi Windows CE sebenarnya memiliki fasiltas untuk memilih file atau folder sekaligus seperti halnya sistem operasi Windows pada sebuah PC.

Langkah-langkah untuk melakukan pemilihan beberapa file sekaligus pada pocket PC pun tak berbeda jauh halnya dengan PC. Perbedaannya, dalam sistem operasi Windows (PC) Anda harus menekan “Shift” key. Sedangkan dalam sistem operasi Windows CE (Pocket PC) Anda tinggal menekan tombol Joypad sambil memilih file atau folder yang ingin Anda hapus atau copy tersebut.

Dengan cara semacam itu kinerja akan menjadi lebih efisien.



Cepat: Dengan bantuan joypad Anda dapat memilih beberapa file atau folder sekaligus.

16 PDA
Ericsson MC218

Koneksi Internet dengan menggunakan modem ponsel

Saya memiliki sebuah handheld device yaitu Ericsson MC218. Pertanyaan saya adalah bagaimanakah caranya agar saya bisa melakukan browsing dengan menggunakan bantuan ponsel saya, Siemens tipe S35? Selain itu bagaimana caranya men-setup penggunaan modem S35 saya? Apakah terdapat Internet browser lain yang bisa saya install dan pakai di dalam MC218 saya ini ?

Jawab:
Untuk men-setup device Ericsson MC218 agar dapat koneksi ke Internet maka Anda dapat melakukan langkah berikut ini.

Pastikan Anda memiliki semua informasi tentang ISP Anda, seperti Dialup Number, User ID, Login Password, Primary dan Secondary DNS number, bila dibutuhkan.

Modem Setting : Default factory setting dari MC218 sudah diset untuk menggunakan "Ericsson InfraRed Modem" (ini dapat dilihat pada bagian "Modems" yang ada dalam "Control Panel") bagi pengguna HandPhone Ericsson, terutama T10s series. Biasanya infrared modem yang termasuk dalam paket adalah untuk T10s. Untuk seri lainnya sebaiknya dikonfirmasi terlebih dahulu dengan reseller yang ada.

Untuk bisa menggunakan Modem dari merek HandPhone yang lain maka Anda harus melakukan pengaturan terlebih dahulu dengan cara masuk ke "Control Panel", "Modems" dan pada baris "Current Modem" Anda ganti dengan "Generic Modem Settings". Bagi pengguna Handphone harus mengatur modem connection via infrared. Caranya, setelah memilih "Generic Modem Settings" (pada "Modem Setting") klik "Edit" yang berada dibawahnya. Sebuah jendela akan muncul. Kemudian di sini Anda set "Connect via" ke "Infrared" (defaultnya "Serial"). Selanjutnya klik "Ok".

Langkah berikutnya adalah Anda harus mensetting dialling posisi Anda, di mana Anda melakukan dial-up. Untuk melakukannya, Anda masuk ke "Control Panel" dan pilih "Dialling". Pada kolom "Location" pilih “Mobile”. Dalam "Current location" beralihlah ke kolom "Country" dan pilih "Indonesia".

Kini mulailah memasukan data-data Internet Service Provider. Masuk ke dalam "Control Panel", lalu ke "Internet". Anda klik "New", kemudian pada jendela berikutnya biarkan "Based Upon" berada pada "Standard settings", dan klik "Ok". Pada jendela berikutnya (disinilah semua informasi ISP dimasukkan) masukkan nama ISP Anda pada “Name” yang berada pada kolom "Service", misalnya CBN, Centrin atau yang lainnya. Selanjutnya, tandai atau ‘cek’ "Connection type" ke "Dial-up". Selain itu, tandai pula "Use 'smart' dialling", karena Anda akan menggunakan fasilitas ini. Langkah berikutnya, Anda isikan "Standard dial-up number" yaitu nomor dial-up ISP Anda. Ketik “62” pada bagian "Country" dan “21” pada "Area". Untuk kota lainnya, harap disesuaikan kode areanya. Jangan lupa hilangkan angka “0” di depan kode area. Kemudian pada bagian "Number" masukkan nomor dial-up ISP Anda. Anda geser kolom ke kolom "Account".

Pada bagian "Manual login", apabila device Anda tidak hanya digunakan oleh Anda sendiri, maka bagian itu sebaiknya tetap di tandai atau di cek (V). Namun, apabila digunakan untuk pribadi Anda dapat menghilangkan tanda (V) tersebut. Sekarang, silakan Anda memasukan "Username", yaitu Login user ID yang Anda dapatkan dari ISP. Kemudian masukan "Password" login Anda dan isikan pula "Confirm password".

Bagi yang ISP-nya harus menggunakan *DNS primary* dan *secondary number* maka Anda harus pindah ke kolom "Addresses" dan hilangkan tanda (V) pada "Get DNS address from server" dan masukkan nomor-nomor itu ke dalam tempat yang disediakan ("Primary DNS address" dan "Secondary DNS address"). Setelah itu Anda klik "Done". Dengan demikian, selesai sudah prosedur setting koneksi Internet device MC218 dengan menggunakan modem Handphone Siemens atau handphone merek lainnya. Hingga disini Anda telah dapat menggunakan fasilitas Internet pada device MC218.

Internet Browser lain yang juga dapat Anda gunakan adalah *Opera Browser for EPOC*. Software ini dapat dibeli melalui website-nya *www.opera.com*.

Heri Lumanto, Penulis@CHIP.co.id

Koneksi Internet: Koneksi ke Internet dengan menggunakan modem handphone.

17 Internet
GetRight

Download lebih cepat dengan GetRight

Aplikasi Getright biasanya digunakan sebagai alternatif lain dalam proses download di dalam windows. Proses download melalui aplikasi ini dapat dipercepat sehingga Anda dapat langsung melaksanakan pekerjaan berikutnya.

GetRight Configuration: Pada bagian ini segmen-segmen yang ada diisi dengan bilangan yang kecil.

Dengan mengklik kanan icon Getright pada taskbar, pilihlah GetRight Download Status. Pada bagian option klik pada "Obey Speed Limit" lalu pilihlah bagian segment. Tandai pada kotak "Automatically do Segmented downloading", lalu isilah masing-masing segment dengan ukuran-ukuran file yang kecil. Pengisian ukuran file harus dilakukan secara urut dari setiap pilihan segment terkecil sampai yang terbesar, lalu klik OK.

Langkah selanjutnya, pilihlah bagian downloads lalu sorot dan klik "Start Automatically Downloading", maka GetRight akan secara otomatis menggantikan proses download dari program standar windows.dan program-program pendukung lainnya.

Ketika koneksi atau hubungan telah tersambung pada server, maka langjkah selanjutnya adalah memilih segment yang paling besar pada menu "Option | segmented downloading". Dengan cara tersebut, maka proses download akan terbagi sesuai pilihan segment Anda.

Andre.Mantiri@CHIP.co.id

Download: Prosesnya akan dibagi menjadi beberapa segmen sehingga lebih cepat selesai.

18 Internet
Outlook Express 5

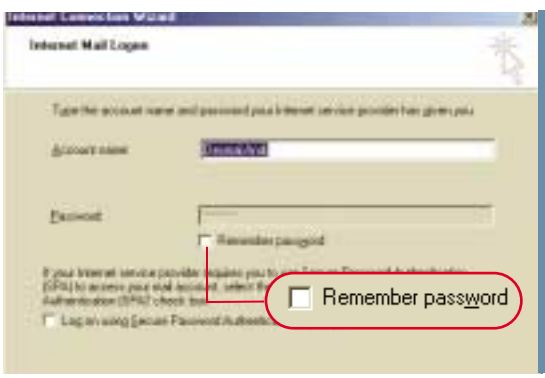
Mengamankan e-mail

Bertukar berita atau file melalui email merupakan cara yang paling cepat pada saat ini. File-file email yang diterima oleh Anda akan sangat membantu dalam kegiatan atau pekerjaan sehari-hari Anda. Adakalanya file email yang diterima merupakan sesuatu yang pribadi atau sangat penting bagi pekerjaan Anda. Oleh karena itu merupakan suatu bencana bila file-file yang baru masuk dapat dibaca oleh pengguna lain, sedangkan Anda sendiri belum sempat membacanya.

Jika Anda menggunakan Outlook Express 5 dalam mengelola email, langkah berikut ini dapat membantu keamanan email Anda. Masuk ke menu "Tools | account", pilih "add | mail", di dalam kotak Internet Connection Wizard ikutilah petunjuk yang ada sampai pada kotak Internet Mail Logon. Di dalam kotak ini Anda dapat mengisi account name Anda pada kotak Account name dan password pada kotak password. Hilangkan tanda check pada kotak Remember Password, klik next dan Finish.

Dengan pengaturan ini maka pengguna lain tidak dapat membaca email yang masuk di dalam Outlook Express Anda, sebelum Anda membacanya terlebih dahulu, karena akan terlindungi password.

Andre.Mantiri@CHIP.co.id



Lebih aman: Dengan tidak menandai kotak Remember Password ini email di dalam Outlook Express menjadi lebih terjaga keamanannya.

19 Ponsel
Software

Cara meng-upgrade software

Seringkali pertanyaan ini muncul dalam mailing list dan berikut kami akan mencoba menjelaskan.

Sebetulnya untuk upgrade software diperlukan beberapa peripheral yang tidak tersedia di pasaran, namun seringkali banyak juga orang-orang yang berusaha membuat alat subtitusi untuk memungkinkan pelaksanaan upgrade software tanpa melalui service center resmi.

Untuk proses upgrade software sendiri ada beberapa macam versi tergantung dari merk dan type ponsel, sehingga bisa dikatakan tidak ada proses upgrade software yang universal untuk semua merek ponsel.

Siemens keluarga 25 dan 35 misalnya, adalah ponsel yang gampang-gampang sukar untuk diupgrade. Mengapa? Karena dengan bermodal sebuah kabel data maka proses upgrade bisa dilakukan dengan komputer PC biasa. Namun masalahnya sekarang adalah mencari image software yang akan di masukkan di ponsel, karena image ini tidak tersedia bebas di Internet ataupun di Siemens service center. Jadi, singkatnya apabila Anda punya kabel data dan Anda sudah punya image software plus software lain sebagai pendukung, bisa dikatakan bahwa Anda bisa melakukan upgrade software sendiri.

Ericsson, untuk versi lama Ericsson proses upgrade tidak terlalu jauh berbeda dengan Siemens, namun untuk versi yang terbaru, sepertinya proses upgrade tidak semudah versi lamanya, ini dikarena selain program flashernya sudah ada yang baru, juga image softwarenya juga tidak bisa didapat dengan mudah.

Motorola, sampai sekarang mungkin cuma ponsel ini yang jarang mendengar istilah upgrade software, meskipun pada kenyataannya istilah tersebut ada yaitu upgrade untuk *language* dan beberapa tambahan feature sehingga kadangkala versi baru ponsel Motorola tidak lain hanyalah beda di softwarenya saja. Selain itu, karena sistem distribusi Motorola di Indonesia yang masih kurang teratur mengakibatkan masalah upgrade software juga simpang siurnya ini, karena tiap service center hanya mau menerima service dari distributornya sendiri-sendiri.

Berbeda: Upgrade software pada Ericsson versi baru tak semudah pada versi lamanya.

Nokia, mungkin merek ponsel ini yang paling banyak terdengar istilah upgrade softwarenya. Sebetulnya untuk melakukan upgrade software di ponsel ini membutuhkan sebuah perangkat diluar PC yang disebut TDF-4 yaitu sebuah box yang mungkin seukuran osiloskop, dan dilengkapi dengan panel-panel lain. Namun seiring meningkatnya pengguna ponsel ini, semakin banyak pula orang-orang yang ingin melakukan upgrade software sendiri, maka mulai bermunculanlah program-program Flasher buatan sendiri yang reliabilitasnya tidak bisa dijamin, yang terkenal misalnya adalah Dejan Flasher yang dibuat oleh Dejan. Ia menjanjikan proses upgrade yang simple dengan proses kurang dari 10 menit, namun menurut beberapa orang yang pernah menggunakan software ini, ternyata Dejan Flasher yang beredar luas dengan menggunakan sebuah kabel saja bukan merupakan Full Flasher, melainkan hanya partial flasher. Sedangkan untuk Full Flasher, Dejan mengeluarkan versi lain dari flashernya yang sudah menggunakan sebuah alat tambahan yang harganya juga lumayan mahal yaitu sekitar US$ 9000 meskipun harga ini masih lebih murah dan mudah didapat daripada perangkat original Nokia yang seharga US$ 45000, sehingga hasil upgrade dari Dejan Flasher yang menggunakan sebuah kabel dengan paralel port tidak bisa sama persis dengan hasil upgrade dari Nokia service center, selain itu file image yang akan di flashkan di Dejan flasher ternyata ukurannya tidak sama dengan file image yang ada di Nokia service center, sehingga bisa dipastikan bahwa hasilnya tidak akan sama.

Kesimpulan, untuk sementara ini belum ada software pihak ke tiga yang bisa menggantikan proses upgrade dengan biaya ringan yang dilakukan service center, dan oleh karena itu untuk sementara ini jalan paling aman dan pasti untuk upgrade software hanyalah di Service center resmi masing-masing merk ponsel, kecuali anda berniat membuka sebuah service center untuk ponsel, maka bolehlah anda berinvestasi untuk hal itu, tapi ingat untuk mendapatkan image file dan program-program pendukung lainnya juga tidaklah mudah.

Ju Ming, penulis@CHIP.co.id

Dokter CHIP

Punya masalah dengan PC?
Kirimkan pertanyaan Anda ke Dokter CHIP
Belakang Bentara Budaya Jakarta
Jl. Palmerah Selatan 22-28 Jakarta 10270
Fax: (021) 5360410 E-mail: Dokter@CHIP.co.id

1 Hardware
Fan CPU

Deteksi RPM Berbeda

PERTANYAAN: ***Saya memiliki beberapa pertanyaan mengenai dua buah fan yang saya miliki dan gunakan pada CPU:***
1) Mengapa setiap kali saya pindahkan, RPM fan yang terdeteksi selalu berbeda ? Perbedaan yang ada juga cukup besar, contohnya fan AVC diatas heatsink mencapai +/- 4700rpm dan bila digunakan di tempat lain +/- 5200rpm.
2) Apakah mengubah VCore CPU dapat mempengaruhi RPM Fan?
3) Saya menggunakan VIA Hardware Monitor dan MBProbe sebagai pemantau RPM namun nilai yang ditampilkan berbeda yaitu MBProbe mempunyai nilai RPM +200 di atas VIA HW

Viktor / Albert
E-mail

JAWABAN: Mengenai pertanyaan pertama, kurang jelas apakah maksud Anda tempat fannya yang berubah atau konektor fannya yang ditempatkan di fan header berbeda. Karena itu, akan dicoba dijawab keduanya.

Apabila Anda memindah konektor fan ke beberapa header fan motherboard, RPM fan memang akan berubah-ubah. Ini karena motherboard memberikan daya listrik yang berbeda untuk tiap-tiap *header*. Umumnya, header untuk CPU (FAN1) mendapatkan daya listrik terbesar. Namun bila ingin memastikan bahwa fan Anda mendapatkan listrik yang konstan, sambungkan langsung fan ke konektor power supply. Anda dapat menggunakan konverter header yang cukup banyak tersedia di toko-toko komputer. Sedangkan mengenai tempat posisi fan sendiri, bila bagian yang tertiup fan mempunyai bentuk yang menghalangi alur udara bebas (seperti heatsink), maka alur udara akan sedikit terhalangi dan karena itu fan tidak dapat selalu mencapai RPM tertingginya.

Mengubah Vcore CPU memang dapat mempengaruhi RPM fan secara tidak langsung. Sekali lagi, ini berkaitan dengan daya listrik. Jika power supply yang digunakan komputer cukup baik, maka power supply dapat memberikan daya listrik yang cukup ke semua periferal PC plus fan-fan yang ada. Sedangkan bila Vcore dinaikkan, maka konsumsi daya prosesor bertambah dan berarti daya listrik yang diberikan oleh power supply ke komponen lainnya dapat berkurang. Ini termasuk fan yang Anda gunakan untuk mendinginkan prosesor dan chipset motherboard.

Perbedaan deteksi antara program monitoring seperti yang Anda lihat adalah wajar. Bahkan Anda akan melihat perbedaan antara nilai yang tertera di BIOS dan program monitor di Windows. Karena itu, beberapa program monitoring seperti Motherboard Monitor atau CPUCool memberikan margin interpretasi data yang diberikan motherboard. Umumnya, nilai margin interpretasi dapat disesuaikan dengan keinginan Anda. Coba gunakan pengukur suhu untuk melihat perbedaan antara suhu asli dan suhu terdeteksi, dan aturlah margin sehingga keduanya sama.

1 Menjaga daya ke fan prosesor : Sambungkan fan heatsink langsung ke power supply ATX

2 Internet
E-mail

Web-based E-mail

PERTANYAAN: ***Saya mencoba mendaftar layanan E-mail gratis yang banyak ditawarkan, dalam hal ini dari Yahoo! Pertanyaan saya :***
1) Dapatkah saya menggunakan satu program E-mail client seperti Outlook Express, untuk membuka dan mengirim E-mail Yahoo, Telkomnet mail atau yang lainnya dengan menggunakan jalur hubungan dari ISP dimana saya terdaftar sebagai anggota, tanpa harus ke website E-mail yang dimaksud ?
2) Adakah program khusus yang dapat digunakan untuk memblokir iklan popup atau banner iklan, supaya pengguna dapat lebih nyaman browsing Internet?

Yudi
E-mail

JAWABAN: Secara teori, Anda bisa membuka E-mail dari sebuah server POP3 dari mana saja. Anda hanya membutuhkan

alamat server tersebut, misalnya pop.server.com, memasukkannya ke konfigurasi program E-mail dan langsung saja mendownload E-mail dari server tersebut. Namun untuk melakukan hal ini, dibutuhkan sambungan langsung ke Internet (direct connection) atau proxy server dengan protocol Socks4/5. Apabila Anda menggunakan sebuah http proxy server, hal ini tidak dapat dilakukan.

Hal kedua yang perlu diperhatikan adalah, umumnya server E-mail gratis tidak memberikan alamat server SMTP mereka. Ini wajar, agar server mereka tidak disalahgunakan untuk keperluan bulk E-mail atau spam. Bila POP3 digunakan untuk men-download E-mail, maka SMTP digunakan untuk mengirimnya. Untuk itu, gunakanlah server SMTP ISP yang Anda gunakan.

Hal ketiga, mungkin jarak yang harus ditempuh data dari komputer Anda ke server POP3 cukup jauh, sehingga terjadi timeout. Untuk itu, tentukan waktu timeout yang cukup lama bila memang sering mengalami masalah ini. Bila Anda hendak berlangganan E-mail POP3, ada baiknya mengukur jarak komputer yang digunakan ke server POP3 menggunakan fasilitas ping. Cukup banyak tersedia program-program yang menawarkan fasilitas memblokir iklan dan 'membunuh' popup.

Untuk memblokir iklan, Anda dapat mencoba program seperti Webwasher atau Proxomitron, yang berfungsi sebagai proxy antara browser dan koneksi Internet. Cukup banyak iklan banner yang dapat distop dengan cara ini. Walaupun begitu, tidak semua iklan dan popup dapat dihentikan. Cara ini juga akan sedikit memperlambat browsing Anda, karena tiap halaman yang hendak dibuka di browser harus diproses terlebih dahulu. Anda dapat mencari program-program ini di Internet. Webwasher lebih mudah digunakan sementara Proxomitron lebih 'powerful' karena Anda dapat menulis filter-filter sendiri dan mengijinkan pengguna untuk mengatur sejumlah konfigurasi penting.

3 Windows DirectX

Uninstall DirectX

PERTANYAAN: ***Saya ingin mengajukan pertanyaan :***
1) Setelah menginstall DirectX 8, pada program DirectX Diagnostics, saya menemukan pesan "problem were found in the system registry. Details are available in the saved text file" pada bagian input. Apa maksudnya ?
2) Dapatkah saya kembali ke DirectX 7, setelah saya menginstall DirectX 8 ?
3) Saya baru membeli game tetapi saya mencoba memainkannya selalu muncul pesan "Please Insert Correct CD", namun jika saya mencoba memainkan di rumah teman saya, game tersebut berhasil dimainkan. Bagaimana cara mengatasinya?

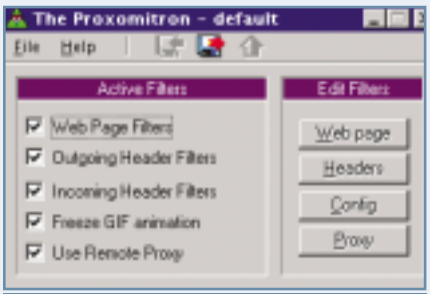
Totok
E-mail

JAWABAN: Seperti pesan yang tampak, sepertinya terjadi masalah dengan registry Windows. Registry adalah tempat dimana Windows menyimpan berbagai informasi mengenai konfigurasi Windows sendiri, hardware dan software. Karena itu, berhati-hatilah dengan registry Windows.

Apabila terjadi masalah dengan registry, coba jalankan Registry Checker. Anda dapat menemukan program ini lewat program System Information Windows 98, di bagian Accessories, System Tools. Anda juga dapat membaca file teks yang dibuat oleh DirectX Diagnostics, dengan cara meng-klik tombol 'Save All Information'. Untuk memperbaiki file registry yang rusak, Anda dapat mencoba program third party seperti Norton Systemworks. Jika memang kerusakan registry tidak dapat diperbaiki, mungkin sudah saatnya Anda melakukan instalasi ulang Windows yang bersih (dengan menghapus Windows yang lama).

Kembali ke DirectX 7 setelah melakukan instalasi DirectX 8 memang bisa, namun cukup menyulitkan. Sebaiknya lakukan update ke DirectX 8.0a yang mempunyai beberapa fix dan update untuk DirectX 8.0. Pastikan bahwa file DirectX tersebut lengkap dan bebas virus.

Hal ini berarti bahwa program game tersebut mencoba mencari CD aslinya. Dapat pula berarti bahwa CD-ROM yang Anda gunakan tidak dapat membaca mekanisme proteksi yang digunakan pada CD asli. Hal ini cukup wajar, memang para developer dan publisher game sendiri mengakui bahwa beberapa CD mereka yang diproteksi terhadap pembajakan tidak dapat dibaca di beberapa CD-ROM tertentu (umumnya CD-ROM yang sudah tua modelnya).



2 **Blokir Iklan:** Software Proxomitron, salah satu software web filtering.

4 Hardware CD-ROM

Software CD-Check

PERTANYAAN: ***Saya ingin bertanya, apakah ada program yang bisa memeriksa kesalahan file pada CD yang kita beli?***

DiAbloS
E-mail

JAWABAN: Program CDCheck v.20 dapat digunakan untuk memeriksa kesalahan yang terdapat pada CD-ROM maupun CD-R yang baru saja ditulis. Bahkan, bila diinginkan, membandingkan isi CD-ROM dengan file yang ada di hard disk.

Hal ini tentunya sangat berguna bagi mereka yang ingin meyakinkan bahwa CD-R yang mereka baru saja buat tertulis dengan baik dan sempurna. Anda bisa mendapatkannya gratis, coba cek saja ke http://fusion.zejn.si

5 Hardware
CD-ROM

Transfer Film

PERTANYAAN: ***Saat ini PC yang saya gunakan adalah PIII-500, RAM 64 MB, hard disk 8 GB, Soundcard Creative 16 PnP dan CD-ROM Yamaha 16x10x40 CRW2100E, Windows 98SE.***
1) Bisakah CD-ROM drive yg saya miliki membaca/memutar film DVD ? Jika tidak bisa, software atau driver apakah yang dapat digunakan untuk maksud diatas ?
2) Saya ingin mentransfer film berformat DVD menjadi format VCD/MPEG Bagaimanakah caranya ? Software apa saja yang dibutuhkan ?
3) Mengapa CD-ROM saya kadang butuh waktu lama bahkan gagal membaca CD ? Apakah ada sesuatu yang tidak beres ?

Budiman
E-mail

JAWABAN: Untuk memutar sebuah DVD atau DVD-ROM, Anda memerlukan sebuah drive DVD. CD-ROM drive tidak dapat digunakan untuk mengakses DVD karena keduanya menggunakan sistem yang berbeda, walau sebuah drive DVD dapat mengakses CD-ROM tanpa masalah. Untuk mengetahui DVD drive yang sesuai dengan kebutuhan Anda, silahkan membaca beberapa review singkat DVD drive yang telah dilakukan CHIP.

Untuk melakukan transfer film DVD ke VCD/MPEG, ada beberapa hal yang dibutuhkan selain sebuah drive DVD. Pertama, Anda memerlukan software yang dapat 'menjinakkan' proteksi enkripsi file-file DVD. Semua DVD memang diproteksi dengan metode enkripsi agar hak para pembuatnya terjaga. Kedua, sebuah software DVD ripping yang baik. Salah satu software yang umum digunakan untuk melakukan DVD ripping adalah Flask-MPEG, yang saat ini tersedia hingga versi 0.6 beta. Tool ini gratis dan dapat di-download dari <http://go.to/flaskmpeg>. Di dalam software ini juga tersedia software bbMpeg encoder yang mampu memproduksi file MPEG dari hasil rip DVD Anda, langsung. Bila Anda ingin membuat VCD dari DVD, pilihlah option yang sesuai, baik di Flask maupun bbMpeg. Proses ripping akan memakan waktu cukup lama (bisa memakan waktu hingga 5 jam, tergantung pada panjangnya DVD dan konfigurasi yang dipilih).

Drive Yamaha 16/10/40 yang Anda gunakan memang mempunyai kelemahan yang agak mengganggu. Kecepatan baca CD-ROMnya cukup lamban, terutama bila ternyata cukup banyak error yang terdapat pada piringan CD-ROM yang hendak dibaca. Sebaiknya, CD-ROM yang hendak dibaca dibersihkan terlebih dahulu sebelum dimasukkan ke drive. Dan rajin-rajinlah membersihkan drive CD-RW tersebut.

6 Hardware
Memori

Efek Memori

PERTANYAAN: ***Apakah memori (RAM) mendongkrak kecepatan PC? Jika saya menggunakan memori 64 MB dan diupgrade menjadi 128 MB, berapa % kenaikan kec pc saya? Apa maksud dari "AGP 4X" dan AGP 2X, apakah mungkin jika mainboard saya hanya menyediakan slot AGP 2X tapi saya gunakan grafic card AGP 4X?***

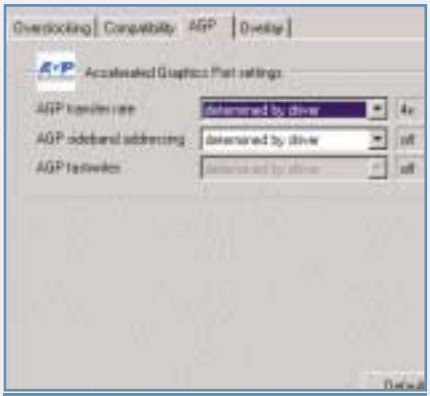
Adi Bowo
E-mail

JAWABAN: Memori merupakan tempat sementara data yang akan diproses oleh prosesor PC dan juga merupakan tempat sementara data yang telah diproses dan hendak di simpan ke hard disk. Karena itu, bila data yang diproses cukup banyak dan memori yang terpasang tidak cukup untuk menyimpan semuanya, sebagian data tersebut harus ditulis ke hard disk, dan ini akan memakan waktu. Hard disk jelas lebih lambat daripada memori sehingga waktu yang diperlukan untuk menulis bertambah.

128 MB cukup untuk kebanyakan pengguna PC. Jika banyak melakukan pekerjaan seperti image / video editing, sebaiknya perbesar ke 256 MB. Peningkatan kinerja yang dicapai beragam, sesuai dengan aplikasi yang digunakan dan prosesor yang ada di dalam PC. Anda akan melihat peningkatan kinerja yang signifikan.

Standar AGP mengenal mode 1x, 2x, 4x dan di masa mendatang 8x. Semua periferal AGP (umumnya video card) dan motherboard yang mempunyai konektor AGP harus mendukung penuh standar AGP. Salah satu aturan spesifikasi AGP adalah backward compatibility, artinya periferal AGP yang terpasang di sebuah motherboard harus 'patuh' terhadap board.

Karena itu, tidak masalah menggunakan card AGP 4x di sebuah motherboard yang hanya mendukung mode 2x, walau mungkin berarti kinerjanya tidak benar-benar optimal. Walaupun begitu, dalam pengujian, perbedaan kinerja antara mode 4x dan 2x sebenarnya tidak terlalu signifikan, terutama untuk graphic card yang mempunyai cukup banyak memori video (card dengan memori sebesar 32 MB dan 64 MB).



6 **Mode AGP:** Lewat utility seperti Riva Tuner atau Powerstrip, Anda dapat memaksa graphic card pada mode tertentu

Publisher: Teddy Surianto
General Manager: Al. Adhi Mardhiyono
Senior Executive: Al. Arisubagijo

Editor-in-Chief: W. Edi Taslim
Editor: AS. Pratisto, Iwan Ramos Siallagan, Andre M. Mantiri, Desmal Andi
Test Center Coordinator: Gusdiharto Pratomo
Multimedia Editor: Bayu Widhiatmoko
Technical Reviewer: Arnawa Ardha W., Dedy Irvan, Dicky Noviyanto, Felix Simatupang, Jimmy Auw, Ju Ming, Raymond Simatupang, Valdi Giovani
Contributors: Agustinus, Bimanto, Bhakti Simamora, Cory Tjoo, Jono Mujiono, Adita Eko P.
Fotografer: Arthur A. Tobing, Ade Harahap
Production & Designer: Slamet M. J., Yudi S., Doel Halim, Subekti, Ahmad Subandi

Secretary: Esty Yuliantari
Advertising Sales: Ni Luh Putu Alit Sari, Agnes Estiria Dewi
Subscription Service: C. Desy Yohandari

Marketing: Y. Suliantoro, Laras Husodo, Juna
Circulation: Wahyantohadi, Yanen P., Ebben
Finance: Titi Pujayanti, Agustina Maria

PT Elex Media Komputindo
Bank BCA Gajah Mada Jakarta,
Rek. No: 012.393540.1

Alamat Redaksi dan Iklan
Belakang Bentara Budaya Jakarta,
Jl. Palmerah Selatan 22-28, Jakarta 10270

Redaksi/Editorial
Tel: (021) 5483008, 5480888, 5490666
Ext. 3370, 3371, 3372, 3373
Fax: (021) 5360410
E-mail: redaksi@chip.co.id
Internet: www.chip.co.id

Iklan/Advertising
Tel: (021) 53696529
Fax: (021) 5360410, 5326219
E-mail: advertising@chip.co.id

© Copyright by CHIP, Vogel International Verlagsges. mbH, Würzburg, Deutschland.
© Copyright by PT Elex Media Komputindo, Kelompok Kompas Gramedia.

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang mereproduksi seluruh atau sebagian dari foto, teks, atau ilustrasi isi majalah dan CD dalam segala bentuk tanpa izin tertulis.
Semua program-program yang ada di CHIP-CD merupakan program shareware, freeware, trial version atau demo version, dan bukan program asli yang dibajak (pirated software).
Redaktur CHIP selalu dibekali tanda pengenal dan tidak diperkenankan menerima atau meminta apa pun dari nara sumber/relasi.
Harga dan versi software atau produk, serta URL yang dimuat di majalah ini dibuat pada saat penulisan dan dapat berubah sewaktu-waktu.

Dicetak oleh Percetakan PT Gramedia
(Isi di luar tanggung jawab percetakan)

SERVICE & KONTAK

▸ Surat untuk Redaksi

Kami menerima komentar, tanggapan, ide, dan kritik menyangkut isi serta *layout* majalah dan CD. Tujukan komentar/tanggapan Anda ke Redaksi CHIP melalui e-mail **redaksi@chip.co.id** atau melalui fax dan pos, disertai dengan nama, alamat e-mail atau alamat lengkap. Komentar dan tanggapan terhadap tulisan yang ada di majalah juga bisa langsung ditujukan ke alamat e-mail editor tulisan yang bersangkutan (ada di akhir setiap tulisan).

Untuk informasi dan pertanyaan mengenai masalah komputer, harap ditujukan ke e-mail **doker@chip.co.id** atau melalui telepon pada hari dan jam yang telah ditentukan. Semua komentar dan tanggapan yang dipilih untuk dipublikasikan akan melalui proses editing terlebih dahulu.

▸ Pengujian Produk

Kami mengundang perusahaan yang ingin menginformasikan produknya (hardware & software). Bagi yang berminat silakan mengirimkan produk untuk diuji di CHIP-Test Center dan diulas di majalah.

Karena pengujian yang kami lakukan selalu didasarkan dari kacamata pembaca, maka sebaiknya contoh produk yang dikirim adalah paket penjualan. Kami tidak bertanggung jawab apabila spesifikasi produk yang diuji ternyata berbeda dengan yang terdapat di pasaran.

Produk yang dikirimkan untuk diuji harus dilengkapi dengan nama lengkap produsen atau *developer* serta detail penting lainnya menyangkut model. Bila ada, sertakan juga brosur produk, foto, lembaran spesifikasi teknik, dan nama orang yang bisa dihubungi untuk mendapatkan informasi lebih lanjut.

Pengujian sebuah produk memerlukan waktu maksimal sekitar 2 minggu. Untuk mendapatkan informasi lebih lengkap mengenai pengujian produk, administrasi dan prosedurnya, Anda bisa menghubungi e-mail **testcenter@chip.co.id** atau telepon ke (021) **5483008 ext. 3373**.

▸ Peluncuran Produk & Press Release

Bagi perusahaan yang mengadakan peluncuran produk atau meinformasikan press release, silakan kirim undangan liputan atau press release ke e-mail **redaksi@chip.co.id** atau ke fax no. **(021) 53604110**.

Press release yang memuat peluncuran produk harus menyertakan nama perusahaan, alamat, tipe dan model produk, brosur, serta lembaran spesifikasi teknik. Sertakan juga satu buah foto berwarna, lebih disukai 35 mm slide.

Soft-copy gambar harus dalam format EPS atau TIF dengan resolusi 300 dpi. File bisa dikirimkan melalui Zip/optical disk, CD-R/CD-RW, atau melalui e-mail.

▸ CHIP-CD

CHIP memberikan kesempatan kepada para *programmer/developer/software house* lokal untuk memperkenalkan dan mempromosikan produknya melalui CHIP-CD tanpa biaya. Informasi dan pertanyaan mengenai syarat dan prosedur pengiriman harap ditujukan ke **chip-cd@chip.co.id**.

Bila Anda mengalami masalah dengan CHIP-CD, silakan hubungi alamat e-mail yang sama.

▸ Langganan

Informasi, pertanyaan atau keluhan mengenai langganan harap ditujukan ke e-mail **langganan@chip.co.id** atau telpon ke **(021) 53696532**.

▸ CHIP-Award

Produsen, distributor, atau dealer, yang produknya mendapatkan penghargaan atau rekomendasi dari CHIP, dapat menggunakan logo CHIP-Award (CHIP-Tip Power dan CHIP-Tip Value) untuk kepentingan promosi atau pemasaran.

Penggunaan logo CHIP-Award harus mengikuti panduan pemakaian (*guidelines*) yang telah disiapkan dan wajib diinformasikan kepada kami sebelum dipublikasikan. Untuk permintaan dan informasi mengenai panduan pemakaian, silakan hubungi e-mail **redaksi@chip.co.id**.

CHIP-INTERNATIONAL

China | Hungaria | Italia | Jerman | Malaysia | Polandia
Republik Ceko | Republik Slowakia | Rumania | Russia | Singapore | Turki
Ukraina | Yunani

Editorial Management International: Dr. Gerald O. Dick, Ludwig Blaha, München, Jerman

IKLAN / ADVERTISING

Advertising Coordinator: *Ms. Ni Luh Putu Alit Sari*, phone: 62-21-53696529, fax: 62-21-5360410/5326219, e-mail: putu_sari@chip.co.id

Indonesia: Gramedia Specialized Publication, *Mrs. Aspianah Hia, Ms. Chatharina de Ricci W.*, phone: 62-21-548 3008 Ext. 3703, 3711, fax: 62-21-536 0411, e-mail: yana@infokomputer.com, keket@infokomputer.com

Singapore: Fortune Vogel Publishing Pte. Ltd., *Mr. Rayner Au*, phone: 65-236-19 33, fax: 65-236-19 32, e-mail: raynerau@chip.com.sg

Taiwan: Taiwan Bright Marketing & Communications Co. Ltd., *Mr. Vincent Lee*, phone: 886-2-27 55 79 01-5, fax: 886-2-27 55 79 00, e-mail: vincent@mail.taiwanbright.com.tw

Korea: Hau International, *Mr. Jae-Won Suh*, phone: 82-2-720 0121, fax: 82-2-720 0122, e-mail: hauintl@chollian.net

Japan: Japan Advertising Communications Inc., *Mr. Akiyoshi Kojima*, phone: 81-3-32 61 45 91, fax: 81-3-32 61 61 26, e-mail: kojima@media-jac.co.jp

China: Vogel Fuyi China Ltd., *Mr. Shi Kai*, phone: 0086-10-6588 5152, fax: 0086-10-6588 5158, email: david@chip-china.com

Germany: Vogel Burda Communications GmbH (München), *Mr. Erick N. Wicha*, phone: (+49) (+89) 7 46 42-3 26, fax: (+49) (+89) 7 46 42-2 17, e-mail: ewicha@vogelburda.com

USA/Canada: Vogel Europublishing, Inc., Mrs. Martina Hauser, phone: (9 25) 8 03 12 65, fax: (9 25) 8 03 12 66, e-mail: vogelit@cs.com

CHIP-QUESTIONER AGUSTUS - SEPTEMBER

Isi, Kirim, dan Menangkan!

20 Pemenang CHIP-Questioner 6/2001. Lihat halaman 167

20 Keyboard Logitech New Touch 107

Anda bisa mendapatkan salah satu dari 20 Keyboard Logitech New Touch 107, hanya dengan mengisi dan mengirimkan CHIP-Questioner.

Genap 4 tahun lamanya, CHIP berusaha memenuhi tuntutan pasar Indonesia dan memberikan informasi-informasi menarik serta penting terhadap perkembangan dunia IT. Partisipasi dan konsistensi CHIP dalam memberikan informasi dan panduan kepada masyarakat umum terhadap perkembangan teknologi informasi ini tentu merupakan hal yang menggembirakan bagi kami.

Berbagai macam pujian maupun kritik dan saran telah kami terima. Semua itu menjadi masukan yang sangat bermanfaat bagi kami untuk semakin memperbaiki kinerja dalam memberikan layanan kepada semua pembaca. Untuk itu semua, kami mengucapkan terima kasih.

Para pembacalah yang menentukan keberhasilan suatu media. Sadar akan hal itu, kami berupaya untuk mendapatkan masukan dari Anda. Salah satu caranya adalah dengan membuat questioner di setiap edisi untuk melihat animo, tanggapan, dan penilaian para pembaca terhadap CHIP edisi 8/2001 ini, baik majalah maupun CD-nya. Adapun isi questioner berupa beberapa pertanyaan, seperti kualitas isi, layout, objektivitas, dan lain-lain, yang hasilnya akan sangat berguna bagi kami untuk dapat membuat CHIP menjadi lebih baik lagi.

Questioner edisi ini dilaksanakan atas kerja sama dengan PT Surya Chandra, distributor resmi produk Logitech. Oleh karena itulah dalam questioner ini, tercantum pula beberapa pertanyaan seputar produk dari PT Surya Chandra.

Sebagai ungkapan rasa terima kasih kami kepada Anda yang mau meluangkan waktu dan energi untuk mengisi dan mengirimkan questioner yang ada di halaman belakang, maka kami telah menyiapkan 20 hadiah berupa Keyboard Logitech New Touch 107 bagi Anda yang beruntung.

Akhir kata, kami mengucapkan terima kasih kepada PT Surya Chandra dan para pembaca semua yang bersedia mendukung dan berpartisipasi. Dengan bantuan Anda, kami akan dapat membuat CHIP menjadi lebih baik lagi.

CHIP-Questioner 8/2001

(021) 536 04 10

Alamat: Jl. Palmerah Selatan No. 22-28
Belakang Bentara Budaya Jakarta
Jakarta 10270

Nama lengkap : _____
Alamat : _____
_____
Kota : _____
Telepon : _____
Fax : _____

E-mail : _____
Pekerjaan : ☐ Pelajar/Mahasiswa
☐ Karyawan/Wiraswastawan
Jenis kelamin:
☐ Pria ☐ Wanita
Umur : _____ tahun

☐ Ya, saya ingin mengikuti undian berhadiah Keyboard Logitech New Touch 107

Saya adalah pelanggan CHIP: ☐ Ya ☐ Tidak

Bagaimana Anda mengklasifikasikan pengetahuan Anda tentang komputer?

☐ saya pemula
☐ saya bisa mengoperasikan PC, tapi saya perlu belajar banyak lagi
☐ sebagai pengguna komputer saya lebih maju
☐ saya bisa menyebut diri saya sebagai ahli
☐ menggunakan PC adalah pekerjaan saya

Menurut Anda, bagaimana isi dan tampilan keseluruhan CHIP edisi ini?

☐ lebih bagus ☐ sedikit lebih bagus ☐ sama seperti sebelumnya
☐ agak kurang bagus ☐ tidak bagus

Apa manfaat iklan-iklan yang ada di edisi ini bagi Anda?

☐ sebagai informasi umum ☐ sebagai koleksi atau referensi
☐ untuk memutuskan dalam membeli ☐ untuk memesan langsung
☐ sama sekali tidak bermanfaat

Buatlah penilaian tentang CHIP berdasarkan faktor berikut ini: (tandai pada kotak yang sesuai)

Kriteria Penilaian	Sangat baik	Baik	Cukup	Buruk
Layout				
Kualitas isi				
Warna				
Kejelasan tabel dan grafik				
Pemilihan tema				
Persiapan tema				
Kejelasan isi artikel				
Keragaman tema				
Susunan halaman berdasarkan tema				
Susunan halaman judul				

Buatlah penilaian tentang CHIP berdasarkan klasifikasi berikut ini: (tandai pada kotak yang sesuai)

Kriteria Penilaian	Sangat baik	Baik	Cukup	Buruk
Mudah dimengerti				
Kualitas foto atau gambar yang baik				
Menarik				
Aktual				
Informatif				
Modern (trendi)				
Kejelasan				
Objektivitas informasi				
Perluasan tema yang baik				
Harga yang sesuai				
Isi artikel dapat dinikmati				
Dibuat secara profesional				
Gaya bahasa				
Penilaian produk/benchmarking				
Struktur atau jenis kertas				

Jawab dua pertanyaan sehubungan dengan artikel yang tercantum dalam daftar di bawah ini!

A: Seberapa intensif Anda membaca artikel ini?
Nilai 100 : membaca secara lengkap
Nilai 0 : tidak membaca sama sekali.

B: Berapa skor yang Anda pilih untuk artikel ini?
Nilai 1 : sangat baik
Nilai 6 : kurang

Hal	Rubrik	Artikel	A Baca	B Nilai
10	Aktual	Berita, Trend, & Opini		
20	Aktual	Berita, Trend, & Opini		
22	Utama	Meng-copy Film dari Berbagai Sumber		
48	HW	Tes Individu 29 Hardware		
78	HW	Tes Perbandingan 13 Mouse Wireless		
86	HW	Overclocking GeForce2 MX 200		
100	SW	Tes Individu 12 Software		
108	SW	Highlight CHIP-CD		
110	SW	Game: Max Payne		
116	SW	Tes:Windows XP		
124	SW	Tes MP3-Player		
132	Praktek	Troubleshoting PC		
142	Praktek	Workshop Netsconic		
145	Praktek	Tip & Trik		
158	Praktek	Dokter CHIP		
170	Internet	Situs Terbaik untuk "Kesehatan"		
172	Internet	Web Watch		
174	Internet	Mobile Internet		
176	Internet	Tes Internet Sharing-Tools		
186	Bursa	Iklan Mini		
188	Bursa	Info Harga		

Apakah Anda menggunakan Mouse Logitech?

☐ jika ya, sebutkan tipenya _____
☐ jika tidak, sebutkan merk _____
dan tipe yang digunakan _____
☐ saya belum memiliki mouse Logitech

Apakah Anda menggunakan produk Logitech yang lain?

☐ Keyboard, type	_____	cordless	☐ ya	☐ tidak
☐ Joystick, type	_____	force feedback	☐ ya	☐ tidak
☐ Gamepad, type	_____	force feedback	☐ ya	☐ tidak
☐ Trackball, type	_____	cordless	☐ ya	☐ tidak
		optical	☐ ya	☐ tidak

☐ Speaker, type _____
☐ Internet Video Camera/Web Cam, type _____

Pengiriman terakhir tanggal 5 Oktober 2001. Keputusan pemenang tidak dapat diganggu gugat. Undian ini tidak berlaku untuk seluruh karyawan CHIP, PT Elex Media Komputindo dan karyawan PT Surya Chandra

mailbox

redaksi@chip.co.id

Selamat Ulang Tahun dan Wajah Baru

Dear CHIP,

Meskipun sedikit terlambat, saya ingin mengucapkan selamat ulang tahun. Semoga CHIP tetap berkibar. Edisi ulang tahunnya benar-benar bagus. Lebih tebal dan lebih berisi. Wajah dan tata letak yang benar-benar baru membuat CHIP semakin berbeda dari majalah komputer yang sudah ada. Begitu tata letaknya dijiplak orang, CHIP langsung muncul dengan wajah baru yang lebih *ngejreng*. Salut!

Sekedar usul, sebaiknya untuk tes perbandingan jangan motherboard, prosesor, dan VGA-card melulu. Sedikit lebih bervariasi agar pembaca tidak merasa bosan. Keyboard, mouse, speaker, soundcard, dan monitor sepertinya tidak mendapat perhatian. Padahal, semuanya juga kan termasuk komponen komputer yang sama-sama penting.

Satu lagi, kapan CHIP menampilkan kembali tes dan perbandingan komputer rakitan? Katanya mau dilaksanakan secara berkala? Tapi, pengelompokkan harganya jangan tinggi-tinggi.

Trinity via e-mail

Selamat Ulang Tahun (1)

Halo CHIP,

Saya seorang pembaca CHIP yang tidak berlangganan, tetapi teratur membeli setiap kali terbit sejak 1998. Pertama, saya ingin mengucapkan selamat ultah kepada seluruh redaksi CHIP. Semoga CHIP dapat terus berkembang dan tetap menjadi yang terbaik di Indonesia.

Kedua, saya merasa sedikit kecewa dan merasa dibohongi CHIP. Masalahnya, CHIP pernah mengatakan bahwa edisi ulang tahun akan terbit lebih tebal, lebih berisi dengan harga tetap. Dua hal pertama, lebih tebal dan lebih berisi, sudah ditepati. Tetapi, janji yang ketiga-harga tetap-ternyata CHIP tidak dapat menepatinya. Harganya melambung di luar anggaran yang sudah saya sediakan.

Dihitung-hitung, memang harga dan isi yang diberikan masih sebanding. Tetapi, lain kali, jika tidak bisa menepatinya jangan mengumbar janji *dong*. *By the way*, harganya apakah akan tetap bertahan Rp 34.800?

Terima kasih dan salam buat seluruh anggota redaksi.

Morpheus via e-mail

CHIP *Saudara Morpheus,*

Redaksi menerima beberapa e-mail dan fax senada yang mempertanyakan sekaligus mengeluhkan kenaikan harga CHIP 7/2001, edisi ulang tahun.

Dalam kesempatan ini, kami menyampaikan permohonan maaf yang sebesar-besarnya kepada semua pembaca dan penggemar CHIP, karena tidak menepati janji pada masa promosi lalu, untuk menerbitkan edisi spesial dengan harga tetap.

Sedikit lonjakan harga, yang terjadi di edisi 7/2001 lalu adalah di luar jangkauan redaksi dan hanya berlaku pada edisi ulang tahun tersebut. Untuk selanjutnya, seperti Anda lihat di edisi ini, harga CHIP kembali menjadi Rp.29.800,-.

Sadar akan hal tersebut, kami berusaha membuat kualitas CHIP sepadan dengan kenaikan harga tersebut. Selain halaman isi yang lebih tebal, lebih bervariasi, dan lebih berisi, cover CHIP yang biasanya memakai teknik cetak 4 warna (CMYK) dibuat secara 6 warna agar tampil lebih eksklusif. Demikian pula CHIP-CD yang biasanya berbahan CD silver biasa diganti dengan CD gold yang berkesan lebih mewah dan memiliki daya tahan yang lebih lama. Selain itu, CHIP juga memberikan bonus berupa sampul CHIP-CD yang berguna dan cukup menarik.

Selamat Ulang Tahun (2)

Saya baru tahu setelah melihat foto Bapak Edi Taslim ternyata masih muda. Dan setelah melihat foto bapak, saya yakin majalah CHIP-Indonesia semakin maju dan terus menjadi panutan/contoh untuk majalah sejenisnya.

Untuk *setting* dan tampilan majalah sudah tidak diragukan lagi, bagus, dan bagus sekali. Hanya isi CHIP-CD yang harus diperhatikan. Sepertinya isi CHIP-CD hanya itu-itu saja.

Saya cukup sedih karena begitu membuka bungkusan majalah, yang didapat hanyalah stiker CHIP. Padahal saya berharap mendapatkan kalender atau tempat CD untuk dibagikan ke setiap pelanggan.

Untuk harga tidak menjadi masalah selama ini, karena apa yang didapat berupa informasi tidak sebanding jika di lihat dari harga sekarang. Sekali lagi selamat ulang tahun, semoga panjang umur dan sukses selalu.

Deli via e-mail

Selamat Ulang Tahun (3)

Halo Bung Edi,

Selamat ulang tahun. Semoga tetap sukses. Memang tak terasa ya, sudah 4 tahun, jadi kalau dihitung-hitung saya sudah mengeluarkan kocek sekitar: 1,2-1,5jt untuk mendapatkan CHIP. Harga yang pantaskah?

Sungguh, kalau dilihat dari segi layout dan materinya, CHIP masih yang terdepan. Kecuali, harga dan juga tanggal terbit yang seolah tanpa perencanaan. Seolah-olah kapan materi selesai saat itulah CHIP terbit. Jadi, seperti terbirit-birit. Atau memang begitu strategi yang CHIP terapkan, menunggu diburu dulu.

Belakangan ini, ada sedikit yang agak

merepotkan, yaitu adanya halaman muka (cover) dan halaman lain yang melipat. Baru satu hari sudah *lecek*. Jadi, sebaiknya *nggak* usah ada halaman lipat.

Dari segi materi, entah karena pemahaman saya yang semakin "expert" tentang pengetahuan TI, atau hal lain, materi CHIP sedikit hampa. Jadi, setelah saya baca halaman demi halaman, "Apa yang dapat saya ambil dari CHIP edisi ini?"

Sekali lagi, saya ucapkan selamat ulang tahun, semoga CHIP tetap yang terdepan dalam mencerdaskan dan menyajikan informasi khususnya dunia TI Indonesia. Mohon maaf bila ada kata yang kurang berkenan. Wassalam,

Pras Thea via e-mail

CHIP *Atas nama seluruh CHIP-Team, saya mengucapkan banyak terima kasih atas semua tanggapan dan ucapan selamat yang dikirimkan kepada kami. Begitu banyak e-mail & fax yang masuk, mulai dari sekedar mengucapkan selamat ulang tahun, hingga memberikan saran, kritik, dan tanggapan terhadap CHIP yang baru. Kami akan selalu berusaha memenuhi keinginan Anda semua dan menampung semua kritikan.* Edi Taslim

Komentar mengenai CHIP 7/2001

Pak Edi Taslim yang terhormat, menanggapi yang Anda tulis di halaman awal CHIP 7/2001, maka saya ingin memberikan tanggapan. CHIP yang baru ini amat baik dan bagus. Tetapi bagaimana jika bagian yang memuat daftar isi CHIP-CD dibuat seperti CHIP edisi sebelumnya. Karena daftar isi yang sekarang kurang "enak" dilihat.

Bagaimana kalau CHIP memuat artikel mengenai virus yang aktual saat ini. Artikel tersebut kalau tidak salah, dulu sering muncul, tetapi sekarang tidak lagi. Alangkah baiknya jika CHIP mau memunculkan kembali artikel tersebut.

Apakah bonus "jewel case" untuk CHIP-CD, akan dimuat setiap bulan? Saya amat menyukainya karena terlihat bagus dan *keren*.

Bagaimana jika CHIP memberi bonus lain, misalnya kalender mini atau yang lainnya. Ide mengenai foto yang dimuat di samping artikel tersebut amat bagus.

Akhir kata, selamat ulang tahun pada Majalah CHIP Indonesia yang ke-4. Happy Birthday! Hidup CHIP!

Ivan Raditya via e-mail

Kritik tentang Sampul CHIP-CD

Bung Edi, saya baru saja membeli CHIP 7/2001 dan belum habis membaca. Saya langsung tertarik dengan bonus berupa sampul CD. Tapi ada sedikit kritik yang ingin saya sampaikan tentang bonus tersebut. Ternyata setelah saya coba untuk rangkaikan hasilnya saya bingung dan hampir saja sampul tersebut tidak dapat digunakan, meskipun sudah ada keterangan cara membuat sampul CD. Untungnya saya lakukan penggandaan dari kedua jenis sampul tersebut dengan cara mem-fotocopy. Hasilnya sungguh tidak mengecewakan, tapi sayangnya jadi tidak berwarna (hitam putih).

Pertanyaan saya:

1. Apakah memang demikian desain yang disediakan CHIP untuk pembaca?
2. Berarti pembaca hanya boleh mendapat salah satu dari kedua macam desain sampul CHIP-CD.

Demikian komentar saya. Yang pasti saya suka dengan model CHIP terbaru ini. Semoga sukses terus. Terima kasih,

Albertus S.M. via e-mail

CHIP *Sekaligus untuk menjawab pertanyaan Saudara Iwan Raditya, sampul CHIP-CD akan selalu dimuat setiap edisi. Sampul CHIP-CD tersebut memang kami desain dalam 2 model. Versi pertama adalah model sampul CHIP-CD biasa dan versi kedua adalah sampul CHIP-CD untuk digunakan pada jewel-case (box CD). Anda bebas memilih model sampul, sesuai dengan keinginan atau kebutuhan Anda.*

20 Pemenang RAID Controller ATA100

1. Herry Agustinus PM
Pandegiling 314-316, Surabaya

2. Kgs Candra Fardani
Jl. Patal Pastu PHDM II/102, Palembang

3. Ali Parjiyanto
Jl. Ade Irma Suryani Gg. Flamboyan II/12
Monjok, Mataram, NTB

4. Abidin
Jl. Karang Tembok 93, Surabaya

5. Lina
Jl. Kemang Raya 67, Jakarta Selatan

6. David Hidayat
Muara Karang Blok D7 Timur No 101, Jakut

7. Ronni Wismar
Jl. Ikan Sepat IV/33, Surabaya

8. Woen Shen Sen
Jl. Brigjen Katamso 45N, Medan

9. Moch. Arief Setiawan
Perum BPI A-12, Ngaliyan, Semarang 50184

10. Fahmi Assagaff
Jl. Hanura I No 34, Tanah Sereal, Jakbar 11210

11. Dwi Kristanto
Jl. Hayam Wuruk 17a, Mojokerto 61382

12. Tumpal HS
Pulo Gebang, Pulomas Blok D2 No 8, Jaktim

13. Yossie Yono
Jl. Kepodang 3/16, Bintaro Jaya, Jakarta 15412

14. Suhartono Kasno
Jl. Rawa Bebek 44 RT010/013, Jakarta Utara

15. Paulus Dheny S
Ambarukmo Blok II/107 RT 8/3, Yogyakarta

16. Rusmana
Jl. Raya Cimindi No 137/143, Bandung

17. Sukarno Putro
Jl. Limau II/8 Kebayoran Baru, Jakarta Selatan

18. Subbanul Muktafi
Jl. Teuku Umar 300 Kedaton, Bandar Lampung

19. Dhevi Avianti
Jl. Suka Senang VI No. 9, Bandung

20. Wahyu Dewanto
Jl. Ngampel Raya No. 15, Kediri 64112

Selamat kepada Anda yang beruntung. Hubungi Redaksi CHIP (Esty, 021-53696529) untuk konfirmasi. Bagi yang berdomisili di Jabotabek, dipersilakan mengambil hadiah pada hari dan jam kerja (Senin-Jumat, PK. 09.00-16.00) dengan menunjukkan KTP asli. Sedangkan bagi yang berdomisili di luar Jabotabek, hadiah akan dikirim ke alamat masing-masing setelah konfirmasi dilakukan. Pemenang yang tidak mengklaim hadiahnya paling lambat tanggal 10 Oktober 2001, dinyatakan gugur.

INDEKS

170 **Website Terbaik untuk:** Kesehatan

172 **Web Watch:** Fokus & Informasi Keamanan di Internet

174 **Mobile Internet:** Ericsson Mobile Internet

176 **Internet Sharing Tools:** Tes 13 Sharing Tools

.internet

Avonturir

Menjelajahi Mount Everest

Siapa yang tak kenal Mount Everest, puncak tertinggi di dunia yang selalu menjadi bahan perbincangan kalangan luas, khususnya para pendaki ulung? Puncak ini seakan-akan menjadi bagian yang tak terpisahkan. Menjadi ukuran profesionalisme para pendaki.

Dari waktu ke waktu para pendaki mencoba menaklukan puncak yang memiliki ketinggian 34,000 kaki (10,363 m) ini dengan taruhan yang tak main-main, nyawa! Sehingga profesioalisme tentu menjadi modal dasar dalam penjelajahan ini.

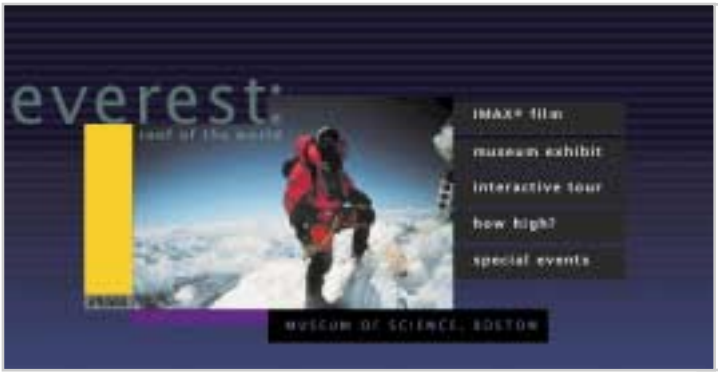
Sebuah website menarik menghadirkan informasi seputar puncak Everest ini. Informasi tersebut dikemas sedemikian rupa sehingga menjadikan website ini menjadi salah satu acuan bagi mereka penggemar olah raga petualangan alam seperti *climbing* atau *hicking*.

Berbagai tampilan interaktif pun disajikan di sini seperti "Interactive Tour" yang memberikan informasi tahap-tahap dalam melakukan penjelajahan. Mulai dari kota Khatmandu, Nepal, yang menjadi titik awal kebarangkatan. Dilanjutkan kemudian perjalanan menuju *base camp*, hingga puncak impian. Semuanya itu disajikan dengan keterangan lengkap seperti ketinggian, tekanan udara dan map tentunya.

Pada bagian atau link "How High" Anda dapat menemukan perbandingan ketinggian Puncak Everest ini dengan beberapa obyek di dunia, seperti Menara Eifel, Gunung Kilimanjoro, Patung Liberty, Aconcagua dan beberapa obyek lainnya yang sangat terkenal.

Sebuah website informatif yang perlu Anda kunjungi!

Info: www.mos.org/Everest/



INTERAKTIF: **Sebuah website penggemar olah raga petualangan yang tersaji informatif dan interaktif.**

Website Sejarah

Menggali Peradaban Yunani

Sejarah Yunani tercatat sebagai salah satu sejarah terkuno di dunia. Berbagai peninggalan dari perdadaban Yunani kuno ini hingga kini masih dapat dinikmati, meski telah berumur hampir 3000 ribu tahun.

Berbagai tokoh-tokoh seperti Socrates, Cleisthenes, Themistocles, Pericles, dan Aspasia hidup pada masa itu.

Perkembangan peradaban, termasuk ilmu pengetahuan, hingga kini masih terpakai atau digunakan sebagai salah satu dasar pemikiran, misalnya filsafat.

Ingin mengetahui lebih jauh tentang peradaban Yunani kuno? Kunjungi saja website ini. Disajikan secara menarik, interaktif dan dilengkapi dengan beberapa klip film yang akan membantu pengunjung dalam mendapatkan informasi lebih.

Info: www.pbs.org/empires/thegreeks/

YUNANI KUNO: **Mempelajari dan mengenal lebih dekat peradaban Yunani kuno lewat website.**

Webcam

Video Konferensi dengan Kecepatan Tinggi

Sampai saat ini, kendala dari pemakaian aplikasi *video-conference* adalah kemampuan webcamera serta kemampuan bandwith yang ada. Saat ini, bandwith yang tersedia memang sudah semakin lebar, seiring dengan banyaknya koneksi broadband yang tersedia. Namun, webcamera yang mampu menampilkan dan menangkap gambar dengan kualitas memuaskan, masih sulit untuk ditemui.

Salah satu produsen Webcam yaitu iREZ sudah meluncurkan produk webcam terbarunya dengan nama StealthFire 1394/ FireWire. Produk webcamera ini dijanjikan akan menghadirkan performa dan kemampuan yang memuaskan dari sebuah webcamera untuk platform PC dan Mac.

StealthFire akan memberikan kecepatan yang jauh lebih unggul dibandingkan dengan produk webcamera sejenis yang menggunakan interface USB. Interface FireWire 1394 yang digunakan oleh webcamera ini memungkinkan transfer kecepatan sampai dengan 400mb/ detik. Kecepatan ini memungkinkan webcam dapat menampilkan dan menangkap gambar dengan resolusi 640x 480 pada 30 frame per-detik.

Paket penjualan produk ini dilengkapi dengan software yang lengkap dan dijual dengan harga US$ 130. Tentu saja untuk dapat menggunakan produk ini dengan hasil yang memuaskan, Anda juga harus memiliki koneksi Internet yang juga cepat.

Tampaknya bagi Anda yang memiliki koneksi Internet yang cepat, serta mendambakan kemampuan video-teleconferencing dengan rekan di berbagai negara, produk StealthFire ini menjanjikan inovasi baru dalam dunia video-conferencing. Anda akan dapat bertatap muka dengan berbagai rekan di seluruh dunia, serasa lawan bicara Anda berada langsung di hadapan Anda.

Info: www.irez.com

BERKUALITAS:
IREZ mampu menangkap dan menampilkan gambar dengan mutu yang baik.

Politik

Taliban Melarang Penggunaan Internet

Baru-baru ini pihak Taliban mengeluarkan suatu larangan penggunaan Internet di Afghanistan.

Menurut kantor berita Afghanistan, Sharia, keputusan yang dicanangkan itu berlaku bagi seluruh warga negara Afghanistan dan pihak asing yang berada dalam wilayah Afganistan.

Tak hanya sampai di situ Mereka akan memberikan hukuman atau sangsi bagi siapa saja yang melanggaar aturan tersebut. Namun sejauh ini belum diketahui hukuman seperti apa yang bakal diberikan bila seseorang melakukan pelanggaran terhadap ketetapan tersebut.

Keputusan tersebut dikeluarkan oleh pimpinan Taliban, Mullah Mohammad Omar. Akses Internet hanya bisa digunakan oleh pimpinan Taliban, di samping instansi-instansi resmi dari rezim Taliban. Itu pun sebenarnya hanya untuk tujuan pekerjaan.

Ironisnya ketetapan tersebut berlaku pula pada organisasi-organisasi bantuan seperti dari PBB, yang sedang melakukan tugas sosial di sana.

Hotmail

Hotmail dapat Diakses Lewat Ponsel

Pengguna ponsel di Eropa direncanakan akan dapat melakukan pengiriman dan penerimaan pesan melalui hotmail. Hal ini merupakan salah satu strategi dari Microsoft untuk menerapkan produk-produk softwarenya ke dalam ponsel.

Microsoft menyatakan bahwa *user* dapat mengakses Hotmail account mereka dan mengirimkan email tersebut melalui *short messaging service* (SMS). Namun untuk menggunakan fasilitas ini pengguna harus memiliki fasilitas WAP atau GPRS.

BUKU BULAN INI

Belajar Sendiri Desain Web Interaktif dan Dinamis dengan FrontPage 2000 dan Dreamweaver 4
246 halaman,
oleh Gregorius Agung
PT Elex Media Komputindo
Rp 24.800,-

Panduan praktis mempelajari dua software web design sekaligus

Buku ini mengkolaborasikan dua software raksasa, Microsoft Frontpage 2000 dan Macromedia Dreamweaver 4. Kedua software ini merupakan software web design yang terandal saat ini. Buku ini menggabungkan kekuatan kedua software itu agar kita bisa menciptakan web interaktif dan dinamis secara lebih mudah dan menyenangkan. Patut dimiliki bagi Anda yang ingin agar desain situs webnya sempurna.

SEKILAS...

Browser Untuk Ponsel dan PDA

Browser komersil pertama yang berbasis pada proyek open-source Mozilla ini mampu menyediakan Internet dengan cepat untuk PDA, Webpads dan Setup Box. Sistem ini disebut Nanozilla dan menurut produsennya, Tuxia, Nanozilla berjalan pada memori flash dan membutuhkan ruang memori sekitar 10 MByte - termasuk Java Virtual Machine dan e-mail.
Info: www.tuxia.com

Napster senilai lima dollar

Bursa pertukaran musik Napster kini mewajibkan penggunanya membayar layanan mereka. Mulai 1 Juli lalu, pengguna harus membayar US$5 per bulannya. Tentu saja, file-file mereka akan diproteksi.
Info: www.napster..com

WEBSITE TERBAIK UNTUK

→ Kesehatan

TOP-SITES

- **www.achoo.com**
  Achoo adalah portal khusus untuk masalah kesehatan. Website ini merupakan titik awal terbaik untuk memulai penjelajahan tentang kesehatan di Internet.

- **www.Adam.com**
  Website ini mengkhususkan pada penyediaan informasi seputar kesehatan. Produknya adalah ensiklopedia yang dapat diakses secara online atau dpesan sebagai CD-ROM. Versi demo yang dapat dibaca secara online berisi berbagai artikel kesehatan yang dikemas secara apik, menarik, dan dipenuhi ilustrasi warna-warni.

- **www.InteliHealth.com**
  Sama seperti drkoop.com, website ini juga berisi informasi yang diperoleh dari sumber-sumber terpercaya: Fasilitas medik Johns Hopkins University. Topik yang ditekankan dalam website InteliHealth adalah upaya pencegahan penyakit. Selain itu, terdapat pula Merriam-Webster Medical Dictionary yang dapat diakses secara online jika Anda memerlukan penjelasan tentang satu istilah kesehatan.

- **www.onhealth.com**
  Informasi kesehatan yang terkandung di dalamnya memang terhitung bagus dan cukup lengkap. Dari kudis sampai kanker ada. Sayangnya, dalam menyampaikan setiap topiknya, pengunjung website ini dianggap sebagai orang dungu yang sama sekali tidak memahami masalah kesehatan dirinya sendiri.

www.drkoop.com

Perpustakaan Kesehatan Online

Website yang dimotori oleh seorang ahli bedah Amerika ini menyajikan banyak informasi kesehatan. Selain informasi tentang pencegahan penyakit dan pengobatannya, website ini juga menawarkan berita tentang kesehatan dan *chat-room*.

Dr. C. Everett Koop yang mengelola website ini adalah seorang ahli kesehatan yang memiliki integritas tinggi serta dapat diandalkan. Informasi yang terdapat dalam website ini terjamin kebenarannya.

Jika Anda menginginkan informasi mengenai kesehatan yang sukar diucapkan secara langsung, atau telah menanyakannya kepada dokter tetapi masih tetap bingung, drKoop adalah jawabannya. Pertanyaan dapat diajukan langsung kepada dr. Koop dan pasti dijawab secara konfidensial: Dengan tingkat kebenaran seorang pakar kesehatan kelas satu.

Di salah satu halaman website ini bahkan terdapat kredit/ucapan terima kasih dari banyak penderita penyakit yang mendapatkan kesembuhan setelah menerapkan anjuran dari website dr. Koop.

UNTUK KESEHATAN ANDA: Lumbung padi bagi pelajar maupun para profesional di bidang kesehatan.

www.drdrew.com

Tempat Mangkal Anak Muda

Anak muda, remaja, ABG, atau apa pun namanya, dapat menjadikan drDrew sebagai tempat mangkal virtual. Hal-hal 'tabu' yang membuat remaja sungkan bertanya, juga membuat para orangtua risih dalam menjawabnya, dapat ditemukan di sini: Seks, obat-obatan, kontrasepsi, dan lain-lain.

Di samping berisi berbagai informasi praktis seputar kehidupan remaja, dalam website ini juga tersedia *chat-room* dengan topik beragam: Dari masalah depresi, penyalahgunaan obat-obatan, hingga kehamilan. Di sini Anda dapat ngobrol sepuasnya mengenai hal-hal seputar dunia remaja.

Polling yang diberikan secara harian juga dapat menjadi referensi bagi berbagai hal. Pendapat para ahli dan selebriti mengenai masalah seks yang dipancarluaskan sebagai *streaming-video* dapat pula memperkaya khasanah pengetahuan Anda. Pengalaman nyata para selebriti seputar kisah-kasih merupakan topik lain yang dapat dijadikan cermin. Pendek kata, Boyke Adam dan Naek L Tobing sudah memiliki 'saingan' di dunia maya.

UNTUK HAL TABU TETAPI PERLU: **Rasa ingin tahu yang sudah lama terpendam kini dapat terjawab tuntas berkat drDrew.**

WEB WATCH

Fokus & Informasi Keamanan di Internet

Spam E-mail

Hacker vs Agen Rahasia

Bermodalkan sebuah e-mail yang sederhana dan bernuansakan paham teroris, dua orang hacker sempat merepotkan dinas rahasia Amerika NSA.

NSA (*National Security Agency*) kali ini dihadapkan dengan sebuah masalah yang cukup pelik. Dengan tim yang dimiliki saat ini, mereka tidak mampu mengawasi lalu lintas e-mail di seluruh dunia. Oleh sebab itu, semua berita elektronis PC diperiksa dengan program-program filter khusus yang mencari penggunaan kata-kata tertentu. Bila sebuah e-mail berisi kata-kata seperti pengeboman, gas beracun atau perang, dipastikan bahwa e-mail tersebut paling tidak akan terbaca oleh NSA Amerika. Demikian dugaan dari beberapa orang hacker. Dua di antaranya malah telah membuat dinas rahasia Amerika dan program filter mereka menjadi sibuk.

Rahasia: Dengan instalasi spionase seperti di Bad Aibling ini, dinas rahasia AS melaksanakan proyek Echelon yang mengawasi percakapan telepon, e-mail dan radio yang dicurigai.

Worm **echelon.vbs** dikirim sebagai e-mail attachment yang akan aktif setelah diklik ganda. Setelah dijalankan, echelon.vbs akan mengirim sebuah e-mail ke setiap pengguna yang alamatnya tersimpan dalam *address book*.

Di dalam filenya terdapat kata-kata seperti "Toxin" atau "KGB" yang oleh para hacker diharapkan dapat membanjiri program filter milik NSA. Namun, kedua hacker tersebut terlalu menyepelekan program filter NSA tersebut. Para ahli berpendapat bahwa program dari dinas rahasia AS tersebut menyelidiki isi e-mail lebih pintar bahkan dengan sebuah rutin yang mendeteksi isi e-mail dengan melihat hubungan logisnya. Jadi, timbul keragu-raguan bahwa e-mail tersebut akan dapat terdeteksi oleh program filter NSA.

Info: www.sophos.com

SERANGAN VIRUS AKTUAL

Penyerang IIS terganas saat ini

Worm virus Code Red ini menyerang *Internet Information Service* (IIS) yang belum di-*patch* dan melakukan aksi Denial of Service (DOS) pada websitenya. Virus ini memberikan tampilan link agar membuka *www.worm.com* serta akan menggandakan dirinya sendiri dan menginfeksi IIS Server lainnya juga belum di-patch.

Trojan melalui e-mail

Worm W32.Badtrans-13312@mm menyelinap lewat e-mail dan akan mengaktifkan sebuah trojan dalam sistem. Setelah komputer dinyalakan kembali, trojan ini akan mengirim pesan ke semua e-mail yang belum dijawab dalam folder mail. Dengan cara ini, trojan akan cepat menyebar ke korban berikutnya.

Berharap pacar, dapat virus

Virus e-mail "Matcher" ini menjanjikan penerimanya untuk mendapat seorang jodoh. Namun, harapan mendapat jodoh akan segera menghilang karena sekali dijalankan, virus ini akan bersembunyi di dalam sistem Windows dan selalu muncul bila komputer dinyalakan kembali. Namun, kerusakan yang ditimbulkan tidak besar. Selain sebuah pesan kesalahan dan pesan pengingat setiap kali komputer dinyalakan, ia tidak menimbulkan bahaya lainnya.

Virus dalam format template

Virus makro W97M.Wrath akan menginfeksi format template normal.dot untuk Word sehingga menyebar melalui teks yang dihasilkan. Selain itu, virus ini berisi modul Wrath yang akan menghapus semua teks yang ditulis antara tanggal 4 dan 8 Juli.

Worm licik

Worm VBS.Hard.A@mm terselubung sebagai e-mail peringatan terhadap virus dari perusahaan sekuriti Symantec. Di balik attachment-nya bersembunyi sebuah worm yang memang tidak merusak. Bagi yang menjalankan file attachment ini, ia akan diperingatkan agar hati-hati membuka *attachment*. Selain itu, virus akan mengirim sebuah kopinya ke semua alamat yang tersimpan dalam address book Outlook.

Hibrid berbahaya

PE-Magistr.A ini muncul dengan berbagai trik dan sangat agresif - sebuah kombinasi dari sebuah virus dan trojan. Sekali diaktifkan, ia akan menginfeksi semua file EXE. Agar tidak dapat ditemukan, virus dapat mengubah bentuknya (*morphing*) dan residen di memori. Setelah komputer tercemar, virus akan menyebar ke semua kontak yang tersimpan dalam program e-mail. Selain itu, program ini dapat bertukar data dengan komputer lain melalui internet dan tentu saja termasuk sebuah trojan.

Foto: dpa

Microsoft Internet Information Server

Krisis Lubang Keamanan

Internet Information Server (IIS) dari Microsoft memungkinkan seorang hacker untuk menghapus data-data penting dari server secara bebas tanpa kontrol.

Lubang keamanan yang baru dalam Internet Information Server ini merupakan aib bagi Microsoft karena metodenya merupakan trik tua. Metode inilah yang paling disukai untuk mengakses server Windows yang dulu menggunakan banyak titik dan garis miring (serangan *IIS Unicode translation*) untuk lokasi *path*-nya. Microsoft memang telah memperbaikinya dengan mengeluarkan sebuah patch. Namun, kini bentuk kesalahannya sedikit berbeda. Bila seorang hacker meng-*query* sebuah skrip di server, server akan menjalankan beberapa tindakan pengamanan yang akan memeriksa apakah permintaannya sudah benar. Namun, rutin yang kedua secara bersamaan akan menggunakan parameter file, artinya skrip akan dijalankan dengan kriteria yang berbeda. Lucunya lagi, IIS akan menjalankan skrip sekali lagi dengan parameter yang sedang diproses. Query dengan banyak titik dan garis miring dapat digunakan untuk menghindari tindakan pengamanan sebuah server. Selanjutnya, sang hacker pun dapat menghapus file, membuat file baru dan mengdhimasganti namanya secara bebas pada komputer server. Untungnya, status administrator tetap tidak terjangkau oleh sang penyusup.

Info: www.microsoft.com/downloads

Kesalahan Office

Virus makro dalam teks RTF

Bila dulu orang lebih senang menggunakan format RTF (*Rich Text Format*) daripada file DOC biasa untuk menghindari virus makro, kini harus berhati-hati juga. Berdasarkan keterangan dari spesialis pembuat Antivirus Sophos, dokumen RTF juga dapat mengandung virus makro yang berbahaya. Virus ini akan menyebar secara otomatis karena adanya kesalahan dari program. Memang, lebih mudah untuk 'menjangkiti' virus ke dalam file DOC. Oleh karena itu, perusahaan ini masih menganggap bahwa teks dalam format RTF masih lebih aman daripada dokumen DOC, apalagi Microsoft telah menyiapkan sebuah *patch* untuk pengolah teks Word 97 sampai 2000 di website mereka.

Worm e-mail

Pencari gambar porno anak

Worm ini menggemari gambar-gambar porno anak dalam hard disk, sayangnya ia bekerja tidak tepat.

"Bantu kami untuk menghapus pornografi anak!", demikian seruan pengirim e-mail tersebut. Bila Anda menjalankan file attachment VBS.Noped.Am@mm, maka worm akan menulari komputer Anda. Kemudian, worm ini akan mencari nama-nama file yang dicurigai mengandung pornografi anak. Program ini akan membandingkan nama-nama yang ditemukan dengan nama-nama yang ada di dalam database yang dimilkinya dan memberi input membantu tugas-tugas polisi. Sayangnya, worm e-mail ini tidak mengenal apakah sebuah file benar-benar mengandung pornografi anak-anak sehingga pengirimnya hanya terkesan sebagai provokator.

JINAK: **Worn ini dianggap jinak oleh Symantec.**

Symantec memperkirakan bahwa virus ini tidak terlalu merusak -namun, bisa saja keliru. Karena worm ini mengirim sebuah e-mail ke polisi setelah berhasil menemukan file yang dicurigai. Namun, secara bersamaan, ia akan mengirimkan sebuah „bukti" yang dapat menunjukkan dengan cepat apakah ia merupakan peringatan palsu atau tidak.

HIGHLIGHT

Kesalahan pada firewall
TÜV Data Protect menemukan masalah keamanan yang cukup kritis dalam fasilitas firewall "IP-Filter". Lubang keamanan ini juga masih terdapat dalam software Unix versi 3.4.16 yang terbaru. Bila "IP-Filter" melewatkan sebagian dari paket IP yang terfragmentasi, maka program ini justru akan menyimpan status "Ok". Akibatnya, semua elemen paket susulan IP akan dapat menerobos firewall. Lebih berbahaya lagi, program ini akan melewatkan IP-fragment yang seharusnya terblokir sesuai dengan konfigurasinya.
Info: www.tuv-dataprotect.com

Hoax pada Windows 98/Me
Sebuah peringatan virus mengenai file **Sulfnbk.exe** merajalela di kalangan pemilik Windows 98 dan Me. File yang dicurigai tersebut terdapat di hampir semua sistem dan biasanya akan mem-backup nama-nama file yang panjang dalam mode DOS. Worm e-mail W32.Magistr.24876@mm malah menipu dengan menggunakan file dengan nama Sulfnbk.exe untuk menyelinap ke dalam sistem dalam beberapa variannya. Oleh karena itu, file ini hanya terdapat dalam sebuah folder pada komputer Anda, yaitu C:\Windows\Command. File ini merupakan salah satu file sistem Windows dan tidak boleh dihapus.
Info:www.symantec.com/avcenter/

Seks sebagai halaman awal
Sebagai informasi bagi perusahaan dan penghuni rumah, virus VBS.Homepage.A akan mengubah halaman awal Microsoft Internet Explorer menjadi salah satu dari tiga website porno. Semua rekan Anda pun menerima hal yang sama karena virus akan menyebar ke semua alamat yang tersimpan dalam address book Outlook. Untuk menghapus virus ini, maka file yang terinfeksi dan yang disertakan dalam email harus dihapus dari folder TEMP pada Windows Anda.

MOBILE INTERNET

bekerjasama dengan

ERICSSON

0, 1, 2, 3, GO!!!

Jawaban Pasti untuk Kemajuan Internet Mobile

Banyak kalangan menanyakan sebuah pertanyaan mengenai mobile Internet. Bagaimana caranya Internet bergerak (mobile Internet) dapat sukses? Pertanyaan yang amat mendasar tersebut sangat wajar dilontarkan. Kebanyakan dari mereka sedikit pesimis dengan kemajuan mobile Internet, tentunya setelah melihat teknologi WAP yang masih tersendat-sendat hingga kini.

Pertanyaan yang mudah, tapi sayang, jawabannya tidak sesederhana yang dibayangkan. Aplikasi yang dibicarakan disini tentu saja aplikasi untuk Internet bergerak atau aplikasi mobile Internet. Perangkat aksesnya bisa dari ponsel WAP hingga PDA. Bahasa pemrogramannya juga macam-macam, bisa WML (*Wireless Markup Language*) atau C-HTML (compact HTML). Tidak soal apa yang Anda anut dan ingin Anda kembangkan. Apabila pertanyaan diatas sempat terlintas di benak Anda, maka di bawah ini dapat disimak sejumlah jawaban yang pasti dapat memajukan dunia Internet bergerak.

Zero Manual (0)

Waktu masih menjadi *brand manager* untuk beberapa ponsel keluaran Ericsson, penulis sempat bingung bagaimana caranya memperkenalkan produk WAP-phone dan bagaimana cara mengakses WAP-nya. Konfigurasi yang tidak "user friendly" membuat pengaturan WAP menjadi sulit. Pengguna harus mengatur konfigurasi *gateway*, *dial-up number*, *user name*, *password* dan segala macam pilihan lain yang cukup merepotkan.

Untungnya, sebelum diluncurkan ke pasaran, mekanisme baru telah ditemukan, yaitu OTA atau *Over The Air settings and activation*. Pemilik ponsel WAP cukup mengirim SMS ke nomor yang telah ditunjuk dan dalam hitungan detik, akan menerima balasan berupa konfigurasi WAP. Solusi inipun ternyata masih terasa sulit bagi sebagian pengguna.

Sekarang, pengguna dapat merasakan betapa nikmatnya menggunakan ponsel WAP. Cukup menekan satu tombol untuk dapat mengakses WAP. Tanpa harus mengirim SMS dan lain-lain, halaman pertama WAP dari penyedia layanan langsung tersaji di layar ponsel. Tentu saja ini membutuhkan kerjasama yang erat antara penyedia jasa layanan (operator) dan produsen ponsel. Kerjasama antar keduanya dibutuhkan sehingga ponsel WAP yang telah sampai ke tangan konsumen sudah dilengkapi dengan konfigurasi yang diperlukan (*preset*). Selain itu, pihak operator dan produsen ponsel harus memberikan pengetahuan yang cukup kepada para *front-liners* dan *customer service* perihal layanan mobile Internet.

One Portal (1)

Satu portal. Apa lagi maksudnya? Bayangkan Anda adalah pengguna layanan mobile Internet. Apakah Anda memiliki waktu banyak untuk browsing ke dunia maya? Kehadiran portal pada layanan mobile Internet adalah mutlak. Pengguna layanan mobile Internet dibatasi oleh waktu yang sempit, mereka tidak memiliki kemewahan waktu seperti pengguna *fixed Internet*. Portal memberikan solusi tersebut, karena langsung memberikan informasi ataupun layanan yang dibutuhkan. Itulah sebabnya, portal juga harus mampu mengidentifikasi individu yang mengakses dan memberikan layanan yang sifatnya personal kepada masing-masing individu.

Misalnya, seseorang yang gemar dunia otomotif, tertarik dengan berita ekonomi dan suka masakan India. Portal seharusnya dapat memberikan informasi yang berkaitan dengan preferensi tersebut. Dengan teknologi mobile Internet yang ada sekarang ini, personalisasi bukanlah sesuatu yang sulit.

Jadi, fungsi portal selain menjadi titik awal untuk mengakses layanan, juga dapat berfungsi sebagai mesin personalisasi yang

mampu mengidentifasi pengguna. Jangka panjangnya, dapat digunakan sebagai media iklan yang sifatnya langsung (*direct marketing*).

Two Seconds (2)

Benar, dua detik saja. Inilah waktu akses yang ideal untuk setiap halaman WAP yang diakses. Ingat, para pengguna layanan mobile Internet tidak memiliki kebebasan waktu. Karena itu, jangan terlalu besar membuat satu halaman WAP, mengingat ukuran layar untuk mengakses pun rata-rata masih kecil. Lalu apakah mungkin? Pertanyaan ini juga kerap dilontarkan. Jawabannya jelas sangat mungkin. Berbeda dengan format html, format halaman wml sangat irit dan hemat. Besar satu halamannya hanya berkisar antara 1 - 3 KB. Jika memang ingin menggunakan grafik, disarankan untuk tidak terlalu besar, katakanlah 10 KB. Dengan kecepatan akses yang ada sekarang pun, waktu dua detik ini pun masih sangat mungkin.

Three Clicks (3)

Tiga klik. Sebanyak itulah yang seharusnya pengguna lakukan untuk mendapatkan informasi maupun layanan yang dibutuhkan. Mulai dari akses di portal menuju alamat WAP-site yang diinginkan. Pengguna yang ingin membeli CD audio misalnya, mulai dari portal, klik ke tempat belanja CD (informasi halaman belanja CD sudah tertera di portal), kemudian dari WAP-site tersebut tinggal memilih CD yang ingin dibeli (pengelola site sudah mengetahui kesukaan pengguna). Klik terakhir adalah untuk persetujuan pembelian. Amat mudah memang.

Untuk bisa sampai seperti ini, portal memang harus bisa didesain sedemikian rupa sehingga bisa melayani tiap individu secara personal, sehingga menghemat jumlah klik. Karena itu, personalisasi memegang peranan amat besar disini.

Apabila semua elemen tersebut diatas dapat terwujud, layanan mobile Internet dapat segera menjadi layanan yang populer. Konsep 0,1,2,3 memang merupakan kondisi ideal, tetapi kondisi tersebut harus dipersiapkan dari sekarang. Jepang sebagai negara yang sudah populer dengan mobile Internet-nya telah menerapkan konsep yang serupa.

Jadi, apakah kita sudah siap? 0, 1, 2, 3, GO!!!

Dominikus Susanto & Dino Martin,
Mobile Internet Ericsson Indonesia

KONSULTASI

Punya pertanyaan atau ingin memberikan tanggapan? Kirim e-mail Anda ke **Dokter@CHIP.co.id**. Team Mobile Internet Ericsson Indonesia & CHIP akan membantu Anda.

Tes 13 Sharing Tools

Berpaling dari Napster

Kejayaan Napster berakhir. Para penggemar MP3, yang selama ini mendapatkan akses download gratis lewat program tersebut, merasa bingung. Program apa yang bisa menggantikan Napster? CHIP telah menemukan beberapa program alternatif yang bisa Anda gunakan seperti halnya Napster. Simak saja rubrik ini!

Napster, sebuah kata yang tentu sudah tidak asing lagi bagi Anda. Beberapa waktu lalu program ini sempat memicu kontroversi, akibat layanan tukar menukar lagu berformat MP3 yang dinilai ilegal oleh banyak kalangan. Oleh karena penyediaannya yang bersifat gratis dan mudah diakses,

INDEKS

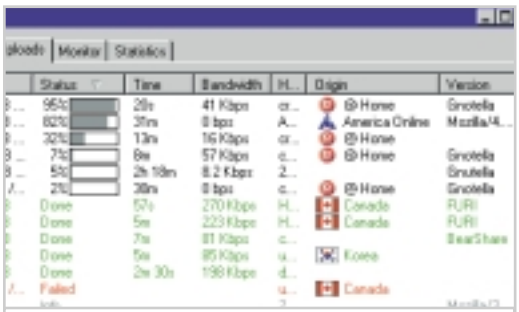
Pemenang Tes: Bearshare 178

Freenet: Anonim dan Terenkripsi 179

Kinerja Bursa Pertukaran: Kelebihan Peer to Peer 180

Kesimpulan dan Tabel: Data teknis dan Penilaian 182

BITRATE KECIL: **Meski tampil modern, Kazaa hanya menyediakan MP3 dengan bitrate sebesar 128 KB.**



INFORMATIF: **Bearshare terlihat cukup lengkap dengan memberikan semua informasi yang dibutuhkan mengenai mitra pertukaran.**

program ini langsung mendapat tempat di masyarakat. Alasan inilah yang justru mendapat kecaman keras dari para produsen musik. Mereka menganggap Napster melanggar hak cipta. Namun, di tengah cercaan yang menerpa, pengguna Napster justru semakin bertambah. Sayang, masa-masa keemasan ini tak berlangsung lama. Napster kini harus membatasi layanannya, sehingga banyak lagu-lagu yang sudah tidak dapat bebas atau gratis didownload.

Gratis: Download Musik Harus Bayar? Nanti dulu!

Tidak bisa dipungkiri lagi, hampir semua orang menyukai berbagai hal yang sifatnya gratis, tak terkecuali dengan download musik seperti MP3. Berdasarkan kenyataan di lapangan, hampir tak seorang pun mau membayar untuk download musik.

Sehubungan dengan ditutupnya akses download gratis dari Napster, maka banyak pengguna program tersebut yang mencari alternatif lain. Mungkin Anda bertanya-tanya program alternatif apa saja yang dinilai cocok untuk menggantikan Napster. Berikut ini CHIP menguji program-program alternatif tersebut. Penilaian didasarkan pada kegunaannya atau fungsinya, apakah mereka dapat melacak MP3, video musik atau film serta dokumen atau file lainnya.

Memang secara keseluruhan dapat dikatakan tools atau program-program tersebut mencapai hasil yang cukup memuaskan selama pengujian, nyaman digunakan, mampu menangani jumlah pengguna yang meningkat dan yang terpenting menyediakan lebih banyak download gratis.

Bearshare: salah satu tool alternatif yang dapat Anda gunakan bisa dilihat pada jaringan Gnutella. Pada tes berikut ini CHIP memilih Bearshare versi 2.2.6, salah satu program terbaru dan paling digemari pada jaringan Gnutella. Sama halnya dengan Napster, Bearshare menyediakan berbagai file MP3.

Jaringan Gnutella tidak mengenal adanya pembatasan, sehingga jumlah pengguna dapat lebih meningkat. Sejak Napster diperkarakan, jumlah pengguna program ini rata-rata per hari meningkat dari 20.000 menjadi lebih dari 200.000 orang. Seiring dengan meningkatnya jumlah pengguna, jumlah data pun turut meningkat.

Tendensi ini menjanjikan koleksi file musik yang besar.

Informasi lebih lanjut mengenai tool Bearshare berikut konsep bursa Gnutella ini dapat Anda baca dalam boks pemenang tes.

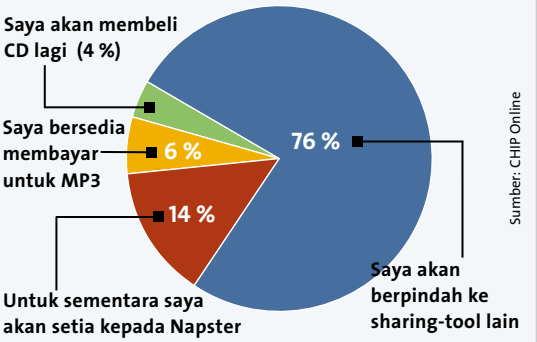
Mojo Nation: Program ini menyediakan berbagai macam tipe file mulai dari MP3, video, atau dokumen. Setiap pengguna baru mulai dengan modal dasar yang dapat ia perbesar, bila ia mau "mengabdi" kepada komunitas. Sebagai anggota komunitas Anda pun diminta untuk turut pula memberikan atau men-share file-file yang Anda miliki. Ini menjadi salah satu syarat. Di sini akan ditentukan berapa banyak kapasitas hard disk dan bandwidth yang ia sediakan. Dengan demikian Mojo Nation adalah salah satu bursa tukar-menukar yang mensyaratkan prinsip 'Take and Give'.

Kebanyakan layanan file-sharing 'menderita' akibat mentalitas para pengguna yang hanya mencari keuntungan sendiri. Banyak pengguna hanya ingin melengkapi koleksi MP3 pribadi, tanpa mau men-share file mereka untuk pengguna lain.

Di satu sisi cara semacam itu akan melindungi mereka dari tuntutan hukum, di samping menghemat bandwidth tentunya. Namun, di sisi lain cara itu pun melanggar prinsip tukar menukar membebani bandwidth pengguna lain dan membatasi keragaman koleksi lagu yang disediakan. Jadi, bagi mereka yang hanya

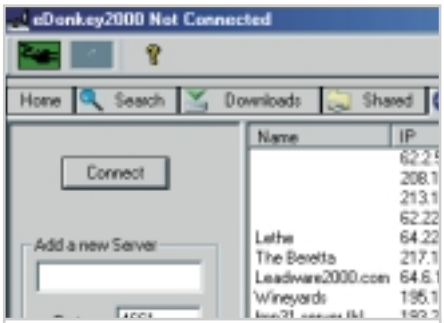
BURSA TUKAR MENUKAR

Jika Napster memblokir servernya, apa tindakan Anda?



BERALIH: **Apabila Napster menuntut biaya, banyak pengguna akan beralih ke program lain.**

mengambil keuntungan dengan mendownload terus-menerus tanpa mau menyediakan file-filenya bagi pengguna lainnya, tidak akan mendapatkan akses dari 'Mojo'. Dengan demikian akses download gratis pun tidak akan mereka miliki lagi.



KURANG ELEGAN: **Program ini tampak kurang elegan, namun menjamin hasil download yang cepat dan aman.**

TAK JELAS: **Aimster telah menyembunyikan banyak fungsi. Hal ini menyebabkan tampilan menjadi *overload*.**

KaZaA: Apabila Anda hanya ingin membuktikan apakah jaringan ini bisa menemukan file yang dicari, Anda tidak perlu mendownload programnya. Program KaZaA mendukung pencarian yang bertolak dari website. Namun, sayangnya kemudahan yang diberikan KaZaa itu akan mulai sirna. Saat ini KaZaA sedang bernegosiasi dengan industri rekaman Jerman perihal pemberlakuan pembatasan semua file MP3 dengan Bitrate maksimal 128 KBit/ detik.

Sebenarnya kualitas sebesar itu cukup bagi sebuah portable player, tapi pada sebuah perangkat stereo kualitas kompresi dengan bitrate yang rendah akan jelas terdengar.

KaZaA juga menyediakan pencarian download yang 'cerdas'. Apabila Anda mencari sebuah lagu tertentu, secara otomatis program akan mencari dan menemukan PC yang menyediakan download tercepat. Transfer file pun akan langsung dijalankan.

eDonkey: 'Keledai' elektronik ini sama sekali tidak bodoh seperti yang diasumsikan dari namanya.

Dalam program ini Anda mendapatkan banyak *feature* yang hanya disediakan oleh sebagian atau bahkan tak ada pada layanan lain. Di samping itu program ini akan membagikan "pesanan" download Anda pada beberapa PC. Jadi, bila 10 pengguna memiliki lagu-lagu yang Anda

BearShare.Net » PEMENANG TES

NILAI TOTAL

Pemenang Tes: Bearshare

"Raja" Bursa yang Baru

Komunitas Gnutella mulai menampakan diri. Pada program ini Anda tidak hanya menemukan file MP3, melainkan semua tipe file.

INFO www.bearshare.com

DUNIA YANG LEBIH BAIK: **Gnutella merupakan harapan baru bagi pengguna Napster yang selama ini merasa kecewa.**

- + **Koleksi musik yang besar**
- + **Mendukung semua format file**
- + **Pencarian mudah**
- + **Konfigurasi file sharing**
- - **Tidak ada keterangan Bitrate**

Diantara berbagai program yang ada untuk jaringan Gnutella, Bearshare adalah yang paling jauh berkembang. Hal ini dikarenakan Gnutella dapat memikat sangat banyak pengguna. Dan pilihan lagu-lagunya pun tak kalah dari Napster. Semenjak Napster menggunakan filter untuk memblokir lagu-lagu tertentu, koleksi Gnutella menjadi lebih beragam.

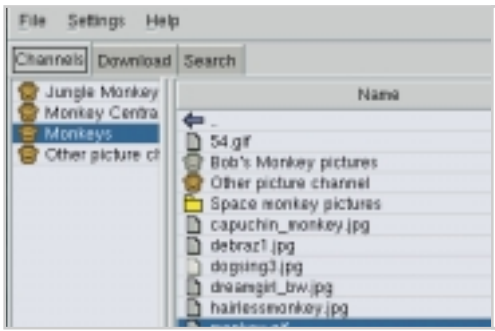
Bearshare pun telah mengatasi ketidaknyamanan pengoperasiannya: Dengan koneksi otomatis ke server Gnutella berikutnya, Anda tidak perlu lagi mencari sendiri.

Sebuah feature lainnya yang disertakan di sini adalah 'Quality of Search' yang diberikan dalam setiap pencarian. Dengan ini Anda bisa langsung melihat, apakah file yang akan didownload dari mitra tertentu akan cepat sampai. Selain itu, Bearshare dapat menemukan lokasi penukar file lainnya.

Berbeda dengan Napster, Gnutella memungkinkan pertukaran segala jenis file. Dengan demikian Anda tidak hanya menemukan file MP3, tetapi juga file lain seperti video-clip dan tipe file lainnya. Sayangnya, *bitrate* file tidak ditunjukkan dalam pencarian file MP3 (Anda harus memperkirakan berdasarkan ukurannya)

Tentu saja setiap pengguna Bearshare menikmati kelebihan sistem tidak terpusat yang ada pada jaringan Gnutella ini. Orang akan sulit menyingkirkan setiap server dari jaringan.

Selain menyediakan berbagai kemudahan dan kelebihan, program Bearshare masih memiliki kelemahan. Kelemahan tersebut dapat dilihat khususnya dalam hal kecepatan akses jaringan. Terkadang Bearshare membutuhkan waktu yang cukup lama untuk dapat menampilkan hasilnya.



TERATUR: **Pada Jungle Monkey file download tersedia dalam berbagai saluran online.**

cari, Anda akan mendapatkannya dari mereka pada saat yang bersamaan. Keuntungannya, download akan berlangsung cepat.

Di samping faktor kecepatan, faktor keamanan pun menjadi bagian dari program ini. Apabila salah satu PC offline, masih ada 9 lainnya yang siap mengirimkan filenya kepada Anda. Selain itu, selama down load berlangsung, file yang bersangkutan sudah dapat disediakan lagi bagi pengguna lain. Programmer eDonkey membuat program ini sedemikian rupa dengan harapan penyebaran file dapat berlangsung lebih cepat. Kelebihan lainnya dari eDonkey adalah struktur jaringan yang tidak terpusat. Dengan demikian jaringan tidak dapat di'mati'kan, karena server dapat diakses di mana saja.

Aimster: Berhati-hati! Demikian kata yang cocok untuk mengungkapkan program yang satu ini. Peringatan tersebut cukup beralasan. Program ini sangat riskan terhadap berbagai virus atau trojan yang masuk melalui fasilitas yang disediakannya. Di sini Anda dapat saling bertukar file dengan kenalan chat pribadi Anda. Pertukaran seperti inilah yang memungkinkan penyebaran suatu virus.

Tentu saja jumlah mitra download yang terbatas mengurangi jumlah file yang dipertukarkan dalam program ini. Setiap pengguna Aimster dapat membuka akses bagi pengunjung. Hal ini memungkinkan pengguna tak dikenal mengakses filenya. Bila Anda menggunakan instant messaging, seperti AIM (AOL Instant

JARINGAN PEER-TO-PEER

» Freenet: Anonim dan terenkripsi

Seperti yang terjadi pada Napster, sebuah jaringan *peer-to-peer* yang sentral tidak cukup terlindung dari akses pihak luar. Koneksi ke dalam jaringan dapat dimatikan cukup dengan mencabut koneksi server atau server utama.

Jaringan sentral semacam itu biasanya juga rawan terkena serangan *Denial of Service* yang dapat mengisolasi sebuah komputer dari Internet. Untuk menghindari masalah serupa dibutuhkan jaringan yang desentral (tidak terpusat). Contoh dari jaringan tersebut adalah Gnutella. Sistem ini mengkonsumsi bandwidth yang jauh lebih besar. Bagi pengguna, tanpa adanya koneksi bandwidth yang besar, jelas hal itu akan sangat membebani akses ke Internet.

Masalah semacam ini diatasi oleh sebuah proyek bernama Freenet. Jaringan ini sepenuhnya dibangun secara desentral - setiap pengguna dapat menjadikan PC-nya bagian dari Freenet. Untuk itu ia hanya perlu menentukan berapa banyak *resource sistem*-nya yang boleh digunakan oleh tool tersebut.

Bits yang cerdas: Data terkumpul di tempat yang dibutuhkan

Untuk mengatasi masalah inefisiensi penggunaan bandwidth digunakan suatu sistem download yang rumit. Bila seorang pengguna ingin mendownload sebuah file, ia mengirimkan permintaannya ke komputer Freenet terdekat. Bila file yang diinginkan tidak tersedia, permintaan akan diteruskan ke PC lainnya hingga menemukan PC yang memiliki file yang dicari. Selanjutnya PC tersebut akan mengirimkannya melalui rute yang telah dilalui - di mana setiap PC yang dilalui ikut menyimpan file tersebut.

Oleh karena tempat yang tersedia pada setiap PC terbatas, file yang paling jarang dicari akan dihapus. Berdasarkan pada prinsip ini data yang dibutuhkan akan selalu tersedia pada server yang sering mendapat permintaan file terkait. Setelah beberapa waktu file yang tak dicari akan menghilang dengan sendirinya dari sistem.

Enkripsi: lebih aman

Freenet menyediakan data terenkripsi. Seperti diketahui enkripsi merupakan salah satu fungsi pengamanan data. Pengguna lain tak akan mengetahui data apa yang tersimpan pada hard disk Anda. Oleh karena tidak ada pengguna yang tahu apa yang tersimpan, maka pengguna tidak otomatis dapat diminta bertanggung jawab dalam penyediaan data tersebut.

Data dalam Freenet tidak mungkin dapat dihapus secara manual dari sistem. Sensor pun tidak dapat dilakukan.

Namun demikian Freenet masih memiliki kelemahan. Tak adanya fasilitas sensor menyebabkan Freenet mudah disusupi oleh data-data terlarang, seperti pornografi atau hal-hal yang berbau kriminal lainnya. Masalah ini pun sebenarnya masih sulit diatasi oleh pengembang Freenet sekalipun.

TAK ADA SOLUSI: **Dalam Freenet data tak bisa dihapus secara manual dan sensor pun tak mungkin dilakukan.**

Disamping itu jaringan ini pun masih memiliki sebuah keterbatasan lainnya. Oleh karena ia membuat ruang alamat sendiri bagi data yang disimpan, pencarian tidak dapat dilakukan dengan mesin pencari biasa.

Saat ini pihak Freenet sendiri belum dapat menemukan suatu solusi. Jadi, hingga kini Freenet memang tidak dapat di-search.

Navigasi baru dapat dilakukan, apabila setidaknya sebuah file telah dikenal. Dari file ini - bila disebutkan - kita bisa mendapatkan ID file-file lainnya. Sekarang ini sudah ada tool pencari khusus MP3: Program Espra (*http://espra.net*).

Messenger), Anda dapat mengekspor alamat kontak ke dalam program Aimster ini. Oleh karena program ini menyertakan pula instant messaging, maka Anda pun dapat mencari dan membina kenalan baru.

Jungle Monkey: Bagi pengguna Linux program Jungle Monkey ini merupakan alternatif yang patut dilihat. Saat ini Jungle Monkey telah tersedia dalam versi 0.1.9. Pada versi sebelumnya terlihat bahwa beberapa tool penting belum disertakan. Singkatnya, kinerja program masih terbatas. Anda tidak dapat membatasi jumlah hubungan ke PC Anda. Bandwidth yang digunakan juga tidak dapat diatur. Namun, Jungle Monkey memungkinkan Anda melakukan pertukaran segala jenis file. Tidak ada pembatasan pada MP3 seperti halnya Napster.

Bila Anda menyediakan sebuah file untuk di *share*, program menghitung sebuah ID yang unik dan mengirimkan berita ke jaringan.

Jungle Monkey merupakan program *open-source*. Oleh karena itu code-code atau kesalahan-kesalahan dari program yang dibuat dapat terlihat dan diperbaiki atau dikembangkan oleh *programmer* lain.

FileRogue: Program FileRouge setidaknya menjanjikan banyak download cuma-cuma. Sayang, FileRogue tidak dapat sepenuhnya memenuhi harapan tersebut, karena penggunanya masih terlampau sedikit.

MENGINGKARI JANJI: Pada saat instalasi pun FileRogue menjanjikan lebih banyak daripada yang dapat dipenuhinya.

Pertukaran file dalam jaringan ini dinilai cukup nyaman. Setiap pengguna membuat sebuah daftar file yang ingin dishare. Katalog sharing ini kemudian dikirim ke server pusat. Setelah beberapa saat, barulah pengguna dapat mengakses file-file baru tersebut. Seperti halnya Napster, FileRouge menerapkan konsep sentral pada jaringannya

iMesh: Bagi pemula dan penggemar grafik warna-warni iMesh merupakan program yang tepat. Berkat teknologi *skin*-nya Anda dapat memberikan tampilan sesuai selera.

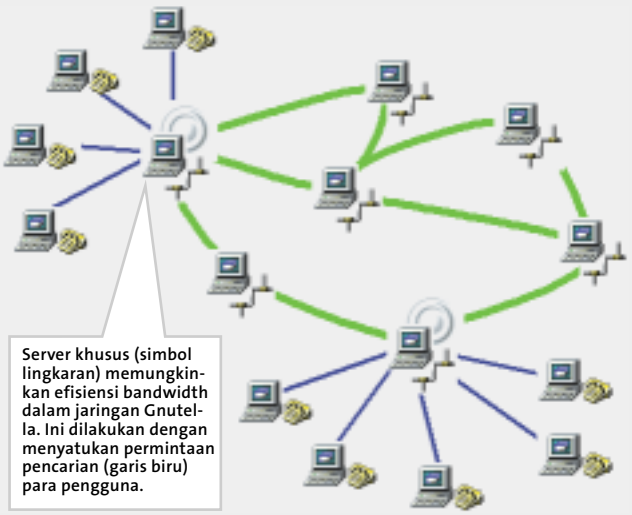
Pada tampilan yang "keren" tersebut ada beberapa feature penting yang perlu Anda ketahui. Apabila Anda meminta sebuah file dalam jaringan, Anda akan dikirimkan oleh lima *partner*. Cara ini jelas akan menjamin kepastian dari hasil download, di samping akses yang lebih cepat tentunya. Bila salah satu pengguna offline, empat lainnya masih dapat menyelesaikan upaya download tersebut. Sama seperti Napster, iMesh memungkinkan pula *preview* lagu yang sedang didownload. Feature ini akan membantu Anda mengenali apakah lagu tersebut sesuai dengan keinginan. Sayang, akhir-akhir ini iMesh sulit mencari file yang dibu-

CARA KERJA BURSA TUKAR-MENUKAR

» Kelebihan Peer-to-Peer

Hampir semua bursa pertukaran file berfungsi berdasarkan prinsip *peer-to-peer* (P2P). Artinya, file yang ditransfer dikirim langsung dari seorang pengguna ke pengguna lainnya.

Transfer file dalam jaringan tidak dilakukan melalui server. Keuntungan dari cara kerja ini adalah pembebanan simpul tertentu dapat dihindari. Dan Jaringan pun lebih aman dari kelumpuhan.



MENGURANGI KEMACETAN: Dengan reflektor, Gnutella menyatukan sejumlah besar permintaan. Prinsip kerja semacam ini bertujuan untuk mengurangi beban jaringan.

Prosedur ini juga membantu dalam hal penghematan biaya. Soalnya pemilik saluran tetap harus membayar untuk jumlah data yang ditransfer. Dengan banyaknya file MP3 yang dipertukarkan, Napster bisa gulung tikar setelah sebulan beroperasi, apabila pengelolanya harus membayar untuk lalulintas data.

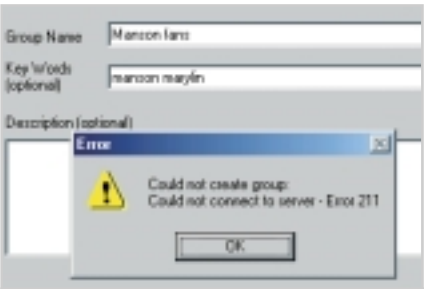
Oleh karena file-file pada jaringan P2P tersebar pada banyak komputer di seluruh dunia, maka kemungkinan download atau pengaksesan file dapat bertambah cepat. Berbeda dengan server FTP, biasanya PC lain menyediakan pula file-file yang Anda cari. Jaringan P2P juga melindungi Anda dari kehilangan data: Kemungkinan pemformatan hard disk pada semua komputer secara serentak sangat kecil.

Namun jaringan semacam itu pun tetap memiliki masalah. Agar lebih menarik jaringan tersebut memerlukan sejumlah pengguna tertentu. Soalnya ia tidak menyediakan musik sendiri, melainkan hanya menyediakan fasilitas atau mediator antarpengguna yang saling bertukar file. Dengan kata lain, server hanya menyediakan list dari file-file pengguna. Sedangkan file download aslinya tersedia pada PC masing-masing pengguna. Bila hanya sedikit pengguna yang bersedia berbagi, tawaran lagu-lagu yang menarik pun akan sangat minim.

tuhkan oleh pengguna. Servernya sering mengalami masalah.

OnShare: Seringkali pengguna mengkhawatirkan keamanan datanya pada saat mensharing file. Adanya kesalahan karena pengoperasian dapat menyebabkan hard disk Anda 'terbuka' dan dapat diakses oleh siapa pun. Kesalahan semacam itu pun terkadang dapat terjadi oleh karena kesalahan dalam program.

Program OnShare ingin mangatasi kekhawatiran ini dengan menyediakan fasilitas file-sharing yang lebih mendetail.



INDIVIDUAL: OnShare memungkinkan Anda membuat kelompok sendiri apabila Anda tak menggunakan firewall.

Oleh karena itulah pada program ini Anda dapat memilih option akses secara rinci untuk setiap filenya.

Sistem ini juga memungkinkan penyediaan file hanya untuk Anda sendiri. OnShare juga memungkinkan Anda dapat mengakses file pribadi pada saat melakukan perjalanan. Tentu saja koneksi Internet menjadi fungsi utama di sini. Kendala hanya terletak apabila Anda melakukan suatu perjalanan panjang. Provider flat-rate akan menghentikan hubungan Internet selambatnya setelah 24 jam dan memberikan IP baru setelah dial-up otomatis.

SongSpy: Dalam program ini pengguna akan berperan sebagai detektif untuk menemukan musik yang dicari. Dalam pengoperasiaannya kemungkinan besar Anda akan menghadapi masalah. Koneksi sangat sulit dilakukan dalam jaringan ini. Kendala semacam ini jelas akan membatasi jumlah pengguna. Padahal sebenarnya sistem SongSpy ini sangat menjanjikan. Tukar-menukar file didasarkan pada mata uang virtual yang disebut sebagai 'Karma'. Apabila Anda menyediakan banyak file untuk sharing, karma Anda meningkat. Sebaliknya poin yang Anda miliki akan hilang apabila tidak menyediakan file sharing.

Napster: Tool ini merupakan pemicu sukses besar pertukaran file dalam jaringan peer-to-peer. Jumlah client Napster yang didownload telah mencapai 61 juta. Program Napster ini hampir tidak tersaingi dalam hal penawaran file MP3.

Bersamaan dengan kesuksesan yang diraihnya itu Napster menyulut suatu perseteruan dengan industri musik. Berbagai kecaman dilontarkan oleh banyak kalangan industri musik. Tidak hanya sampai disitu saja. Kecaman itu berbuntut hingga pengadilan. Dari perseteruan itu Napster akhirnya harus memblokir lebih dari 25.000 lagu bagi penggunanya. Dibandingkan dengan beberapa program atau sharing tools lainnya Napster hanya menyediakan pertukaran file berformat MP3. Inilah yang menjadi kelemahan program tersebut.

Namun ada beberapa klon dan perluasan seperti Napigator, yang menutup sebuah kelemahan Napster lainnya. Biasanya Anda hanya melihat cuplikan kecil dari seluruh tawaran di Napster: Pada saat login dalam jaringan Anda akan diberitahu dengan server Napster mana Anda akan dihubungkan. Begitu program dijalankan, Anda hanya melihat file yang disediakan para pengguna melalui server tersebut.

Kemungkinan untuk berpindah server pun tidak ada. *Buddy list* dengan mitra download juga kurang bermanfaat apabila Anda tidak menjumpai mereka dalam Napster.

Dengan dibelinya Napster oleh Bertelsmann tahun lalu, download gratis pun tidak disediakan lagi. Dengan adanya perubahan besar ini para pakar berharap bahwa selambat-lambatnya akhir tahun ini akan digunakan sistem pembayaran untuk setiap akses download.

Adanya peraturan tersebut menyebabkan jumlah file yang disediakan pada Napster saat ini menurun dari 172 menjadi 71 per pengguna.

KURANG MEMUASKAN: Koleksi MP3 pada SongSpy sangat minim.

MP3 Grouppie: Program ini menyediakan sebuah konsep pertukaran file yang berbeda dibandingkan program atau sharing tool lainnya. Data *sharing* disediakan pada *news-server*. Metoda ini memiliki kelebihan: Secara teoritis pengguna dapat mencapai kecepatan transfer download yang baik. Hal itu dikarenakan data-datanya disediakan oleh Internet provider. Namun, dalam prakteknya sistem semacam itu justru menciptakan banyak pembatasan, seperti sangat sulitnya menemukan news server yang tepat. Namun, dalam hal ini MP3 Grouppie membantu Anda. Software ini akan menanyakan e-mail Anda dan menyusunkan daftar news server.

Sayangnya tidak disebutkan nama server yang memberikan akses kepada Anda untuk masuk ke dunia MP3 itu. Oleh karena itulah pencarian sebuah news server sering dirasakan berlarut-larut. Bahkan seringkali server yang ditemukan ternyata tidak menyediakan file MP3. Inilah kekurangan program MP3 Grouppie.

Andre.Mantiri@CHIP.co.id(MS)

DITINGGALKAN: Napster, yang beberapa waktu lalu menjadi sharing tool terbaik kini mulai ditinggalkan penggunanya.

Kesimpulan

Serba Gratis

Di luar pertimbangan moralitas, mendapatkan lagu secara gratis atau cuma-cuma dari Internet merupakan suatu hal yang menarik. Apalagi kalau lagu-lagu tersebut masih cukup baru dan sedang digandrungi atau mungkin juga sangat sulit ditemukan.

Alasan inilah yang mendasari diciptakannya berbagai program sharing tool untuk memudahkan para pengguna , khususnya penggemar MP3 dalam mendapatkan berbagai file atau lagu yang diinginkannya. Faktor kemudahan dalam mendownload, database, dan kecepatan akses menjadi bagian terpenting dalam memanfaatkan program ini.

Karena itulah Bearshare yang juga merupakan client Gnutella 'mendarat' pada posisi pemenang, bukannya Napster, seperti yang terjadi beberapa waktu lalu. Wajar saja, saat ini Napster tidak gratis lagi. Jadi, banyak pengguna yang beralih ke program alternatif dengan fungsi serupa. Dan ternyata beberapa program alternatif tersebut cukup berkualitas.

Hampir setiap program tersebut dirancang dengan baik. Anda tidak perlu memanfaatkan seluruh fasiltas apabila hanya ingin mendownload lagu. Cukup dengan mengklik, maka file, entah itu film atau lagu, akan langsung tersimpan pada hard disk Anda.

Bagi Anda yang ingin memanfaatkan teknologi *peer to peer* dapat pula menggunakan Freenet. Di sini semua data terenkripsi dan file-file yang seringkali dicari terkumpul pada server. Sayangnya jaringan ini belum dapat digunakan dengan nyaman. Fasilitas yang tersedia dan jelas membantu para pengguna di sini adalah tidak adanya sensor terhadap file atau data yang Anda inginkan.

CHIP TIP POWER 1 2 3

Tool	Bearshare	Mojo Nation	KaZaA
Website	www.bearshare.com	www.mojonation.com	www.kazaa.com
Nilai Total	86	74	69
Daftar file (40%)	90	75	70
Kehandalan (40%)	80	70	65
Pengoperasian (20%)	90	80	75
Kesimpulan	**Bearshare memungkinkan pertukaran segala jenis file. Selain itu, tawaran MP3-nya yang beragam terlihat meyakinkan.**	**Sharing file bagi pengguna lain menjadi syarat penting bagi yang ingin men-download file melalui program ini.**	**Adanya pembatasaan Bitrate (maksimal 128 KB it/detik) untuk MP3 menyebabkan hasil atau kualitas lagu terdengar kurang baik.**
Data			
Alternatif client	•	–	–
Kehandalan			
Jaringan sentral	–	–	–
Aktivitas	–	•	–
Fasilitas pertukaran			
File MP3	•	•	•
File Video	•	•	•
Software	•	•	•
Dokumen	•	•	•
Kenyamanan			
Meneruskan download	N/A	N/A	N/A
Menyatukan download	N/A	A	A
Penyediaan kriteria pencarian	•	•	•
Login pada jaringan	–	•	•
Kewajiban upload	–	•	–
Download streaming	eksternal	•	•
Komunitas			
Instant Messaging	–	–	–
Daftar pengguna	–	–	per Java
Data teknis			
Sistem operasi	Windows, Mac, Linux, Java Version	Windows, Linux	Windows
Besar file	1,1 MB	6,2 MB	1,5 MB

Keterangan kotak poin penilaian : 90–100 Poin = 5 kotak, 75–89 = 4 kotak, 60–74 = 3 kotak, 45–59 = 2 kotak, 0–44 = 1 kotak

4	5	6	7	8	9	10
eDonkey	**Aimster**	**Jungle Monkey**	**Freenet**	**File Rogue**	**iMesh**	**OnShare**
www.edonkey2000.com	www.aimster.com	www.junglemonkey.net	http://freenet.sourceforge.net	www.filerogue.com	www.imesh.com	www.onshare.com
65	63	62	62	58	57	52
Poin 0 50 100 65 60 75	Poin 0 50 100 50 70 75	Poin 0 50 100 70 50 70	Poin 0 50 100 40 100 30	Poin 0 50 100 55 50 80	Poin 0 50 100 65 40 75	Poin 0 50 100 40 50 80
Oleh karena eDonkey mencari file download dari beberapa sumber, maka program ini sngat cocok bagi pengguna DSL.	**Di samping sebagai *sharing tool* program Aimster menyertakan pula fasilitas instant messaging.**	**Saat ini versi beta dari program Junglemonkey masih memiliki beberapa kekurangan, khususnya feature.**	**Freenet terasa inovatif dan aman. Download yang terbagi dengan baik mengurangi beban jaringan.**	**FileRogue adalah tool yang elegan. Namun kinerjanya dirasakan sedang-sedang saja. Bahkan program ini masih memiliki banyak kekurangan.**	**Kesabaran mungkin menjadi salah satu hal yang disarankan dalam menggunakan iMesh. Layanan ini sangat tidak stabil dan koneksi pun sering sulit dilakukan.**	**OnShare dirancang lebih sebagai tempat penyimpanan virtual bagi kelompok kerja. File MP3 hampir tak ada di sini.**
–	–	–	–	–	–	–
–	•	•	–	•	•	•
–	–	–	•	–	–	–
•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•
A	N/A	N/A	N/A	N/A	A	N/A
A	N/A	N/A	N/A	N/A	A	N/A
•	–	•	–	•	•	•
–	•	–	–	•	•	•
–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–
•	•	–	–	•	•	–
•	•	•	–	•	•	•
Windows, Linux	Windows	Linux	Java Version	Java Version	Windows	Windows, Linux, Java Version
0,5 MB	2,5 MB	0,5 MB	0,5 MB	4,9 MB	2,4 MB	0,7 MB

• = *ya* – = *tidak*

CARA CHIP MENGUJI SHARING-TOOL

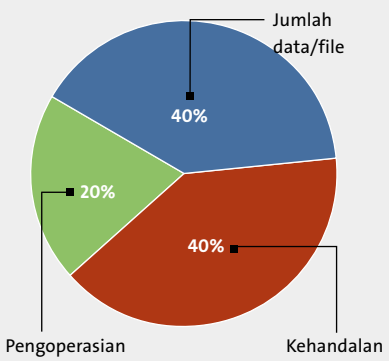
Menghitung Jumlah Lagu dan Pengguna

Jumlah judul lagu
Salah satu fungsi terpenting sebuah bursa pertukaran adalah sharing file. Dalam tes ini CHIP mencari berbagai lagu. Pencarian tidak terbatas pada lagu-lagu yang menempati tangga lagu saat ini, melainkan juga lagu lama yang digemari atau langka. Dalam penilaian juga dimasukkan kualitas file yang tersedia. Seperti diketahui ukuran minimal untuk encoding lagu adalah Bitrate 128 Kbit/detik.

Kehandalan
Banyak pengguna terbiasa dengan Napster. Namun, karena layanan ini sudah tidak gratis lagi, maka banyak pengguna kini merasa perlu mencari layanan lain. Layanan yang diinginkan oleh semua pengguna adalah sebuah layanan yang memiliki fasilitas yang baik. Jumlah pengguna memegang peranan penting dalam penilaian. Di samping itu layanan sharing tersebut tidak boleh terlalu mudah di'mati'kan seperti Napster, misalnya. Oleh karena itulah jaringan yang tidak terpusat merupakan persyaratan penting dalam pengujian. Idealnya adalah sistem terenkripsi seperti halnya Freenet.

Pengoperasian
Penemuan file yang cepat tentu menjadi dambaan semua pengguna. Yang penting dalam hal ini bukanlah efek-efeknya, melainkan menu yang tersusun secara logis, teratur dan jelas.

BEGINILAH CHIP MENGUJI



11 12 13

Tool	SongSpy	Napster	MP3 Grouppie
Website	www.songspy.com	www.napster.com	www.napasoftware.com
Nilai Total	51	50	42
Judul Lagu (40%)	40	60	30
Dapat diandalkan (40%)	50	20	50
Pengoperasian (20%)	75	90	50
Kesimpulan	**Minimnya tawaran musik membuat SongSpy berada pada urutan belakang.**	**Pemblokiran lagu-lagu tertentu dan pembatasan pada MP3 semakin mengurangi daya tarik Napster.**	**M13. Membagikan MP3 melalui news-server terdengar menarik, tetapi prakteknya lebih daripada rumit.**
Data			
Alternatif client	–	•	–
Kehandalan			
Jaringan sentral	•	•	–
Aktivitas	–	–	–
Fasilitas pertukaran			
Fila MP3	•	•	•
File Video	–	–	–
Software	–	–	–
Dokumen	–	–	–
Kenyamanan			
Meneruskan download	N/A	N/A	N/A
Menyatukan download	N/A	N/A	N/A
Kriteria pencarian tersedia	•	•	•
Login pada jaringan	•	•	–
Kewajiban upload	–	–	–
Download streaming	–	•	•
Komunitas			
Instant Messaging	•	•	–
Daftar pengguna	–	•	–
Data teknis			
Sistem operasi	Windows	Windows, Mac, Linux	Windows
Ukuran client	1,8 MB	1,8 MB	0,9 MB

Iklan Baris/Mini

KONTAK DENGAN 90 RIBU PEMBACA

Dapatkan hasil yang efektif dan respon yang memuaskan dengan biaya hemat melalui iklan baris dan iklan mini di CHIP-Bursa!

Anda bisa memasang iklan baris/mini di CHIP-Bursa untuk hal-hal yang berhubungan dengan komputer dan elektronik dalam kategori:

- ☐ Menawarkan Hardware
- ☐ Menawarkan Software
- ☐ Menawarkan Pekerjaan
- ☐ Lain-lain
- ☐ Mencari Hardware
- ☐ Mencari Software
- ☐ Mencari Pekerjaan

KONTAK

Ni Luh Putu Alit Sari
Telepon: (021) 536 96529
Fax: (021) 536 0410
E-mail: putu_sari@chip.co.id

TARIF IKLAN BARIS/MINI

Iklan Baris/Mini: Rp 8.000,-/baris
minimum 4 baris, maksimum 30 baris

* Harga sudah termasuk PPN 10%

KIRIM FAX ANDA KE CHIP BURSA: (021) 536 0410

Saya ingin memasang iklan di bawah ini pada CHIP edisi terdekat dalam kategori:

- ☐ Menawarkan Hardware
- ☐ Menawarkan Software
- ☐ Menawarkan Pekerjaan
- ☐ Lain-lain
- ☐ Mencari Hardware
- ☐ Mencari Software
- ☐ Mencari Pekerjaan

Penting: Maksimal 25 huruf per baris, termasuk spasi dan tanda baca. Jika ada huruf yang dicetak tebal atau kapital, maka perlu disesuaikan dengan tempat

Pengirim:

Nama :.....
.....
Telepon :.....
Fax :.....
E-mail :.....

Berikut saya sertakan biaya sebesar

Rp.....

untuk iklan sebanyak.....baris/kolom

Pembayaran melalui:

☐ Tunai, datang langsung ke Redaksi CHIP
☐ Transfer ke PT Elex Media Komputindo
Bank BCA Cabang Gajah Mada
ACC. No. 012.393540.1
(Penting: Bukti transfer difax ke (021) 536 0410

Semua keterangan yang saya tuliskan disini adalah benar,

.....2001

Nama dan Tanda Tangan

Keterangan: Form ini boleh di-fotocopy dan jika tidak muat bisa menggunakan kertas sendiri.

MENAWARKAN HARDWARE

www.computerpromo.com
Komputer & aksesoris dgn harga promosi setiap hari. Rancang PC sendiri, tipis, review, network solutions

AC - 108 COMPUTER SHOP
Computer, Accessories, Service
Mangga Dua Mall Lt. 4 No. A. 108
Telephone/Fax : 6010461

IMPORTIR MONITOR-SC LG SAMSUNG SVGA14"=275 s/d 325rb Epson LQ2180 -Dus=4,2jt Mulus2-JUAL/BELI EPSON PRINTER GP. 6622121* M2M.6000153-Hp.08129008300

*****NEW MONITOR RC*GARANSI *Zenith** (USA) 14"=450rb**750rb* DAMAI SONY-HP-NEC15"D=800rb *Compaq Presario 15"=120US *Compaq 15D" = 128US*IBM 16"= 500rb*Compaq-17"D =1,2jt*HP19"= 428US*HP21"=500US *M2M.6000153 *VIP.6622121*

PRINTER*EPSON*PC.Hdisk* BERANI TERTINGGI *LQ2170=2,5jt **LQ1170=1,4JT *LX800=650RB *LX 300=750RB *LQ1050+=700rb *LQ 2180+LKP DUS*BUKTIKAN* (300mtr dr pintu TOL MG2/Glodok) Jl.Gedong Panjang 70D(Pluit) VIP.6622121 *M2M Ruko Blok A-23 (Samping Dusit /ORION) VIP.6000153

NEW*oc-PIII866Mhz (QDI)+ 64MB +10GB+CDMultimedia=3jt+BONUS *oc -PIII-1000Mhz+200RB* P4 1,5-1,7Ghz *NEW-LQ2180=540US*KEY IBM=80 RB*FDD 1,44=60RB *ABG. 6000153 *VIP.6622121 *081-2900-8300

TERBARU...TERCANGGIH !!
KAMERA CCTV TERKECIL
2Cm x 2 Cm , 380 TV LINE
CCD - 0.1 LUX - COLOR
DICARI...!!!
RESELER / KEAGENAN
UNTUK PEMASARAN
PRODUK CCTV
PEMINAT SERIUS
HUB:
PATTRA ELECTRONICS
JL. DULATIP 67
BANDUNG
TELP / FAX: (022) 4233179
HP: 0811239788

CHIP BURSA

HEMAT

Hanya dengan Rp 8.000/baris, Anda dapat membeli ruang ini

EFEKTIF

Hertz elect inst Ketapang
Utara I/59 Ph.6333211-3731,Paket Audio,Dgt Komp Dsr,TV,VCD,Micro,PLC,Tape

Computer supplies, upgrade,
Accessories, service, instalasi Network/warnet, billing system Back up data, hub.
(021) 470-5505 / 08129448004, dasacom@centrin.net.id

WWW.COMPUKLIK.COM
Butuh komputer, spare part, accessories atau supp lies utk kebutuhan kompu ter anda??? Kami menyedia kannya dgn garansi terja min & harga relatif murah

WWW.COMPUKLIK.COM
Dgn layanan purna jual **"One to One Full Back Up Warranty"** Garansi utk pro duk yg anda beli dari ka mi akan lebih terjamin!!!

WWW.COMPUKLIK.COM
Tdk perlu lagi membuang waktu & tenaga anda yg sgt berharga, bermacetria & mengeluarkan biaya yg tdk perlu!! berapapun ni lai transaksi anda akan kami antar langsung!!

WWW.COMPUKLIK.COM
Kirim E-mail kosong ke: **subscribe@compuklik.com** utk bergabung dgn newslet ter kami & dapatkan email gratis seputar komputer, harga & harga promosi khu sus member newsletter...

WWW.COMPUKLIK.COM
Jangan ragu lagi untuk Memilih kami
Email: **cs@compuklik.com**
Telp: **021-4306586**
Fax : **021-43903834**
We Give Our Best Service

GROSIR/RETAIL
SERBUK TONER & PARTS
Untuk Cart. LASER PRINTER
Dijamin Sangat Pekat!!
TELAH TERSEDIA! COLOR TONER
Tech Support Ready!!
RESELLER WELCOME!!
LUAR KOTA/PULAU OK!
Telp/Fax: (031) 5240 150
Lazarus@sby.centrin.net.id

CHIP BURSA

KONTAK
Telepon
(021) 548 3008
ext. 3372
Fax
(021) 536 0410

LAIN-LAIN

##BATAVIASINDO:(021) 8317892-0818824967## MENYEDIAKAN : Nb Tosh, IBM, Dell, Dll (1,5-8 Jt), Komp & MENERIMA: NB,PC,print, asesoris,servis & jasa internet

Sumberduit.com
sumber informasi tentang cara untuk mendapatkan duit dari internet

You Can Earn USD. 2.000
Income stream monthly end more If you know How... and the most important thing: All Free Register Now... FREE !!! at www.ezin focenter.com /2845822/YES

ebook gratis
ebook gratis
Strategi + Peluang Bisnis
Http://gong.8m.net

COPY BUKU DARI AMERIKA
-TROUBLESHOOTING AND REPAIRING COMPUTER PRINTERS
-COMPUTER MONITOR TROUBLE-SHOOTING AND REPAIR.
-UPGRADING AND REPAIRING NETWORKS(Jaringan/LAN)
-ket.lengkap+diskon+bonus:
'MEGATECH COMPUTER'
Jl.Kalimantan 20 Malang
Ph 0341-365776/0816558699
michelle@malang.wasantara.net.id

TERBARU-UNTUK PRAKTIKUM ELEKTRONIKA
COMPUTER APPLICATION TRAINER
POWERLINE CIRCUIT TRAINER
AM TRANSCEIVER TRAINER
COMMUNICATION TRAINER
DIGITAL COMM TRAINER
CDMA COMM TRAINER
MOBILE COMM TRAINER
SENSOR APPLICATION
ARM ROBOT TRAINER
MASIH BANYAK
HUBUNGI:
PATTRA ELECTRONICS
TELP: (022) 4222255
FAX: (022) 4233179

TERBARU-TERBARU
FINGER SCAN
TEKNOLOGI TERCANGGIH
DAPAT DIHUBUNGKAN
DENGAN KOMPUTER
ATAU STAND ALONE
DETAIL INFORMASI
HUBUNGI:
PATTRA ELECTRONICS
TELP: (022) 4222255
FAX: (022) 4233179
HP: 0811239788
E-MAIL:
pattra@bdg.centrin.net.id

MAHASISWA - TA - MAHASISWA
JANGAN BINGUNG !!
INGIN CEPAT LULUS ??
KAMI AHLINYA...
TERSEDIA
BAHAN TUGAS AKHIR
UNTUK JURUSAN :
ELEKTRONIKA , KONTROL , ARUS KUAT , TELKOM , KOMPUTER ,....
PROPOSAL SUDAH DIKETIK
DAPAT DIKIRIM MELALUI E-MAIL
TERSEDIA 50 JUDUL TA SETIAP BULAN.
GARANSI 100% ALAT TA BEKERJA DENGAN BAIK.
HUBUNGI:
PATTRA ELECTRONICS
TELP: (022) 4233179
E-MAIL:
pattra@bdg.centrin.net.id

MAHASISWA - TA - MAHASISWA
ANDA BINGUNG NYARI DATA SHEET UNTUK TUGAS AKHIR ???
TERSEDIA 299.000 MACAM DATA SHEET MELIPUTI SEMUA IC , TRANSISTOR , DIODA , TRIAC , ...
DARI 96 MANUFACTURER : MOTOROLA , MICROCHIP , NATIONAL , TEXAS , DALLAS , SIEMENS , PHILIPS , MAXIM , ANALOG DEVICE ,.....
HUBUNGI :
PATTRA ELECTRONICS
TELP : (022) 4233179
pattra@bdg.centrin.net.id
*** UNTUK UNIVERSITAS , DESIGNER , INDUSTRI ,...
DATA SHEET TERSEDIA DALAM BENTUK CD.

XAXA BANNER EXCHANGE
Mempromosikan website anda
Jadi lebih dikenal & ngetop
Gratis, Efektif & Rasio 1 : 1
http://www.xaxaweb.com

HOSTING INTERNET

Windows NT 2000, LINUX
Unlimited Data Transfer, **WebMail, Email Unlimited User ,** Forward , Autoresponder, FTP, CGI, ASP, HUBUNGI MARKETING FormMail, PHP4, SSI, Counter, Perl, ODBC , My / MsSQL .
Rp 600 ribu /Tahun
Visit-http://indodigital.net

HUBUNGI MARKETING
JL. I No. 49 , Rawasari JAK-PUS
Telp. 021 - 4253465 / 0816-1968442
E-mail: marketing@indodigital.net

Co-Location Server
Rp 1.350.000,- / Bulan

Info Harga

HARDWARE & PERIFERAL

Harga SDRAM, 2 bulan terakhir ini tampaknya telah mencapai titik terendah. Namun, awas: perlahan tapi pasti, harga memori DDR-SDRAM semakin menyamai harga memori SDRAM. Jadi bagi Anda yang berencana ingin membeli PC baru, tidak ada salahnya untuk beralih ke memori DDR-SDRAM, karena saat ini motherboard yang mendukung memori tersebut sudah semakin banyak tersedia di pasaran. ASUS, ABIT, MSI, EPOX, Iwill, bahkan ECS dan Chaintech telah meluncurkan board DDR-nya. Bulan ini Anda sudah dapat menemukan Pentium IV 1.9 GHz dan 2 GHz di pasaran. Pastikan Anda memperoleh yang berbasis doket 478. Nantikan pula kehadiran AMD Duron 1 GHz dengan core Morgan yang mendukung SSE. Beberapa komponen lain juga mengalami penurunan harga dikarenakan menguatnya nilai Rupiah terhadap Dollar pada kisaran Rp 10.000 - Rp 9000.

Iwan.Siallagan@CHIP.co.id

PROSESOR

INTEL:

Intel Pentium Celeron - 366MHz cache 128 KB FCPGA	US$ 40
Intel Pentium Celeron - 433MHz cache 128 KB FCPGA	US$ 46
Intel Pentium Celeron - 500MHz cache 128 KB FCPGA	US$ 47
Intel Pentium Celeron - 566MHz cache 128 KB FCPGA	US$ 60
Intel Pentium Celeron - 600MHz cache 128 KB FCPGA	US$ 63
Intel Pentium Celeron - 633MHz cache 128 KB FCPGA	US$ 47
Intel Pentium Celeron - 667MHz cache 128 KB FCPGA	US$ 50
Intel Pentium Celeron - 700MHz cache 128 KB FCPGA	US$ 54
Intel Pentium Celeron - 733MHz cache 128 KB FCPGA	US$ 57
Intel Pentium Celeron - 766MHz cache 128 KB FCPGA	US$ 62
Intel Pentium Celeron - 800MHz cache 128 KB 100 FCPGA	US$ 70
Intel Pentium Celeron - 850MHz cache 128 KB 100 FCPGA	US$ 85
Intel Pentium Celeron - 9000MHz cache 128 KB 100 FCPGA	US$ 94
Intel Pentium III - 667MHz cache 256 KB 133 Slot 1	US$ 99
Intel Pentium III - 667MHz cache 256 KB 133 FCPGA	US$ 99
Intel Pentium III - 733MHz cache 256 KB 133 Slot 1	US$ 125
Intel Pentium III - 733MHz cache 256 KB 133 FCPGA	US$ 126
Intel Pentium III - 800MHz cache 256 KB 133 FCPGA	US$ 136
Intel Pentium III - 866MHz cache 256 KB 133 FCPGA	US$ 155
Intel Pentium III - 933MHz cache 256 KB 133 FCPGA	US$ 175
Intel Pentium III - 1000MHz cache 256 KB 133 FCPGA	US$ 198
Intel Pentium IV - 1.3GHz cache 256 KB	US$ 145
Intel Pentium IV - 1.4GHz cache 256 KB	US$ 149
Intel Pentium IV - 1.5GHz cache 256 KB	US$ 151
Intel Pentium IV - 1.7GHz cache 256 KB	US$ 181
Intel Pentium IV - 1.7GHz cache 256 KB	US$ 181
Intel Xeon 500 - 512 KB	US$ 211
Intel Xeon 500 - 1 MB	US$ 2,110
Intel Xeon 500 - 2 MB	US$ 3,980
Intel Xeon 550 - 512 KB	US$ 110
Intel Xeon 550 - 1 MB	US$ 2,120
Intel Xeon 550 - 2 MB	US$ 3,980
Intel XEON 700 - 1 MB	US$ 1,255
Intel XEON 700 - 2 MB	US$ 2,120
Intel XEON 866 - 255 KB	US$ 595
Intel XEON 933 - 256 KB	US$ 595
Intel XEON 1000 - 256 KB	US$ 595

AMD:

AMD K6-2-500 3D	US$ 44
AMD Duron 700 MHz	US$ 39
AMD Duron 750MHz	US$ 44
AMD Duron 800MHz	US$ 53
AMD Duron 850MHz	US$ 58
AMD Duron 900MHz	US$ 65
AMD Thunderbird 800MHz	US$ 72
AMD Thunderbird 850MHz	US$ 74
AMD Thunderbird 900MHz	US$ 74
AMD Thunderbird 1GHZ C	US$ 89
AMD Thunderbird 1.133GHz C	US$ 103
AMD Thunderbird 1.2GHz C	US$ 116
AMD Thunderbird 1.3GHz C	US$ 134
AMD Thunderbird 1.4GHz C	US$ 153

VIA:

VIA Cyrix 333 ORG	US$ 30
VIA Cyrix 700 133 MHz FCPGA	US$ 43
VIA Cyrix 733 133 MHz FCPGA	US$ 45
VIA Cyrix 750 133 MHz FCPGA	US$ 49

MEMORI

SDRAM:

Apacer SDRAM PC133 64MB AM1 ORG	US$ 13
Apacer SDRAM PC133 128MB AM1 ORG	US$ 18
Apacer SDRAM PC133 256MB AM1 ORG	US$ 34
Apacer SDRAM PC133 64MB	US$ 13
Apacer SDRAM PC133 128MB	US$ 19
Apacer SDRAM PC133 256MB	US$ 35
Apacer SDRAM PC150 64MB	US$ 13
Apacer SDRAM PC150 128MB	US$ 20
Visipro SDRAM PC100 32MB	US$ 10
Visipro SDRAM PC100 64MB	US$ 13

Visipro SDRAM PC100 128MB	US$ 20
Visipro SDRAM PC100 256MB	US$ 37
Visipro SDRAM PC100 512MB	US$ 118
Visipro SDRAM PC133 32MB	US$ 10
Visipro SDRAM PC133 64MB	US$ 13
Visipro SDRAM PC133 128MB	US$ 21
Visipro SDRAM PC133 256MB	US$ 36
Visipro SDRAM PC133 512MB	US$ 118
Visipro SDRAM PC100 64MB ECC	US$ 14
Visipro SDRAM PC100 128MB ECC	US$ 23
Visipro SDRAM PC100 256MB ECC	US$ 41
Visipro SDRAM PC100 512MB ECC	US$ 132
Visipro SDRAM PC133 64MB ECC	US$ 14
Visipro SDRAM PC133 128MB ECC	US$ 24
Visipro SDRAM PC133 256MB ECC	US$ 41
Visipro SDRAM PC133 512MB ECC	US$ 132
Visipro SDRAM PC100 128MB ECC Register	US$ 37
Visipro SDRAM PC133 128MB ECC Register	US$ 37
Visipro SDRAM PC133 256MB ECC Register	US$ 60
Visipro SDRAM PC133 512MB ECC Register	US$ 160
Micron SDRAM 256MB PC133 Registered	US$ 130
SpecTek SDRAM PC133 64MB	US$ 15
SpecTek SDRAM PC133 128MB	US$ 20
SpecTek SDRAM PC133 256MB	US$ 48
SpecTek SDRAM PC133 512MB	US$ 103
Green SDRAM PC100 32MB	US$ 9
Green SDRAM PC133 128MB	US$ 18
Green SDRAM PC133 256MB	US$ 32
Green SDRAM PC133 128MB HYUNDAI/MITSUBISHI	US$ 19
Green SDRAM PC133 256MB HYUNDAI/MITSUBISHI	US$ 33
Simple Tech SDRAM 64MB PC133	US$ 13
Simple Tech SDRAM 128MB PC133	US$ 19
Simple Tech SDRAM 256MB PC133	US$ 34
RDRAM:	
Apacer RDRAM 128MB PC800	US$ 48
Visipro RDRAM 128MB PC700	US$ 65
Visipro RDRAM 64MB PC800	US$ 70
Visipro RDRAM 64MB PC800	US$ 40
Visipro RDRAM 256MB PC800	US$ 142
Samsung RDRAM 128MB PC700	US$ 45
Samsung RDRAM 128MB PC800	US$ 50
DDR-SDRAM :	
Visipro DDR-SDRAM 128MB PC2100	US$ 25
Visipro DDR-SDRAM 256MB PC2100	US$ 55
Samsung DDR-SDRAM 128MB PC2100	US$ 24
Apacer DDR-SDRAM 128MB PC2100	US$ 23
Apacer DDR-SDRAM 256MB PC2100	US$ 42
Micron DDR-SDRAM 256MB PC2100	US$ 65

MOTHERBOARD

FCPGA:

ABIT BX133 Intel 440BX Raid ATA100	US$ 100
ABIT SA6R Intel 815EP SC Raid ATA100	US$ 113
ABIT SA6 Intel 815EP ATA 100 SC	US$ 93
ABIT VH6 II VIA 694X ATA 100 SC	US$ 83
ABIT VH6T VIA 694X SC	US$ 91
ABIT VH6 VIA 694X SC	US$ 77
Acorp 6A815 Intel 815 SC	US$ 95
Acorp 6ZX85 Intel 440ZX	US$ 75
ASUS CUR-DLS (FCPGA,Intel 82559)	US$ 770
ASUS P4T (FCPGA,Intel 850, ATA 100)	US$ 204
ASUS CUSL2-LS (FCPGA,Intel 815,VGA)	US$ 341
ASUS CUSL2 (FCPGA,Intel 815,VGA)	US$ 151
ASUS CUSL2-C (FCPGA,Intel 815P)	US$ 123
ASUS TUSL2-C (FCPGA, Intel 815P)	US$ 123
ASUS CUV266 (FCPGA,VIA VT8633, ATA 100)	US$ 242
ASUS CUV4x-DLS (FCPGA, VIA VT8633, 3 DDR)	US$ 352
ASUS CUV4x-D (FCPGA, VIA 694, 4 DIMM, ATA 100)	US$ 176
ASUS CUV4x-C (FCPGA, VIA 694, 2 DIMM)	US$ 90
ASUS TUA266(FCPGA, ALi Aladin Pro5,2DDR 3SDR,Audio)	US$ 116
ASUS TUA266 Non Audio + Optical Mouse	US$ 116
ASUS TUA266(FCPGA, ALi Aladin Pro5,2DDR 3SDR)	US$ 110
ASUS CUPLE-VM (FCPGA, VIA PLE133, Audio)	US$ 72
ASUS CUSI-FX(FCPGA, SiS 630, VGA, LAN, Audio)	US$ 78
ASUS CUSI-M(FCPGA, SiS 630, VGA, Audio)	US$ 75
ATrend 6310V Plus VIA 693A ATA66	US$ 62
ATrend 7020V VIA 693A ATA66	US$ 50
ATrend 7040 VIA 694X AGP+SC ATA 66	US$ 76
ECS P5SSML SIS 530E MicroATX SC+VGA	US$ 67
ECS P6BAP-ME VIA 693 MicroATX	US$ 65
ECS P6STP-FL SIS 630E Micro ATX SC+VGA	US$ 70
ECS P6VAP-A+ VIA 694X SC	US$ 72
ECS P6VXA VIA 694X VIA 694X ATA100	US$ 84
EPoX EP-3SPM, 815EP+ICH2, ATA 100	US$ 82
EPoX EP-3VWM, VIA 8601A, ATA 66	US$ 64
EPoX EP-3VWM2, VIA8601A, ATA 100	US$ 66
EPoX EP-3VCM+ 694X, ATA 100	US$ 72
EPoX EP-3VHA VIA Pro266, ATA 100	US$ 101
EPoX EP-630M SIS 630E SIS 300, ATA 66	US$ 67
Intel D815EEA2 (Slocket 370, Intel 815e, Audio, VGA)	US$ 120
Intel D815EEA2B (tanpa Box)	US$ 117
Intel D815EEAL2 (D815EEA + LAN)	US$ 133
Intel D815EPEA2 (Slocket 370, Intel 815EP, Audio)	US$ 108
Intel D815EPEA2B (tanpa Box)	US$ 105
Intel D815EPFVLB (tanpa box, Audio, Lan)	US$ 123
Intel CA810EA (Slocket 370, Intel 810e, Audio, VGA)	US$ 119
Intel CA810EAB (tanpa Box)	US$ 115
Intel CA810EAL (CA810EA + LAN)	US$ 160
Iwill VA133+ (Soket 370, VIA 693A)	US$ 85
Iwill VD133PL (Soket 370, VIA 694X, Audio)	US$ 88
Iwill VD133Pro (VD133PL + IDE RAID ATA 66)	US$ 106
Iwill WO2 (Soket 370, Intel 815e, Audio, VGA)	US$ 117
Iwill WO2R (WO2 + IDE RAID ATA 100)	US$ 135
Soltek 65DV2 VIA 693A SC	US$ 77
Soltek 65KV2 VIA 694X SC	US$ 82
MicroStar 6309A VIA-694X SC ATA100	US$ 85
MicroStar 6321 VIA-694X SC ATA66	US$ 105
MicroStar 6321 VIA-694X SC ATA100	US$ 121
MicroStar 6337Lite Intel 815EP SC ATA100	US$ 99
MicroStar 6337AR Intel 815EP Pro SC ATA100	US$ 105
MicroStar 6337AR Intel 815EP Pro SC ATA100 Raid	US$ 120
Microstar PRO266 Master SC ATA100	US$ 124
Microstar PRO266 Master-R SC ATA100 Raid	US$ 138
QDI Synantix 2EP Intel 815e SC ATA100	US$ 118
QDI Synantix 2X Intel 815e SC ATA100	US$ 135
QDI BrillianX9 Intel 440BX	US$ 75
QDI Winnex 1E Intel 810 SC	US$ 106
Shuttle AE22 Intel 815E SC+VGA	US$ 107
Shuttle AV11VIA 693A ATA100	US$ 69
Shuttle AV18E VIA 694X SC	US$ 83
Shuttle AV61 VIA 693A ATA100	US$ 63
Shuttle Hot688V VIA 693A SC ForteM ATA100	US$ 70
Shuttle MV17E VIA PM133 SC+VGA S3 Savage4 ATA100	US$ 90
Shuttle ME21 Intel 815E SC+VGA ATA100	US$ 100
Shuttle AE21 Intel 815EP SC ATA100	US$ 101
Shuttle AV30 VIA Pro266 SC+LAN ATA100 DDR	US$ 145
Shuttle AV32 VIA Pro266 SC ATA100 DDR	US$ 145
Soyo 7IS2 Intel 815EP ATA100 SC	US$ 113

Soyo 7VBA VIA 693A SC	US$ 84
Soyo 7VCA-2 VIA 694X ATA100 SC	US$ 99
Soyo 7VCA-E VIA 694X ATA100 SC	US$ 96
Soyo 7VEM VIA SC+VGA 3D Triden	US$ 83
Eagle VIA APOLLO PRO	US$ 61
Eagle VIA APOLLO PRO SC	US$ 62
Eagle Intel 810E VGA+SC	US$ 77
Eagle Intel 810E VGA+SC	US$ 76
Eagle Intel 815E VGA+SC	US$ 92
Eagle Intel BX 440	US$ 63
SLOT1:	
ABIT BE6-II Intel 440BX ATA100	US$ 100
Iwill VD133 VIA 693A	US$ 80
Iwill WS133 Intel 810e VGA+SC	US$ 125
Soltek 67EB Intel 440BX	US$ 73
AOpen AX34 VIA 694	US$ 100
AOpen AX64 VIA 694	US$ 100
AOpen AX6BC Pro Gold Intel 440BX	US$ 100
AOpen AX6BC Pro Intel 440BX	US$ 90
ECS P6BAT-ME VIA 693 MicroATX Slot1+Soket SC	US$ 62
ECS P6BXT-A+ Intel 440BX Slot1+Soket SC	US$ 63
Epox 6VBA VIA 693A	US$ 90
Epox BX3 Intel 440BX	US$ 95
Epox P2 133A VIA 693	US$ 79
JetWay 911AF Intel 810L Slot1+PPGA+VGA+SC	US$ 74
JetWay 913AF Intel 810e Slot1+PPGA+VGA+SC	US$ 84
JetWay 920BF SIS 620 Slot1+PPGA+VGA+SC	US$ 60
JetWay BX993AN VIA 693 Slot1+PPGA	US$ 59
JetWay BX994AN VIA 694 Slot1+PPGA	US$ 72
JetWay BX994AS VIA 694 Slot1+PPGA+SC	US$ 75
QDI BrillianX 1S/2000 Intel 440BX	US$ 75
QDI BrillianX 1 Intel 440BX	US$ 63
Advance 5 VIA 693	US$ 63
Soyo 6BA+100 Intel 440BX	US$ 137
Eagle VIA APOLLO PRO 694X SC	US$ 76
Eagle VIA APOLLO PRO 693A SC	US$ 67
Eagle VIA APOLLO PRO SC	US$ 61
Eagle Intel 810 DA VGA+SC	US$ 70
Eagle Intel 810E SC	US$ 78
MB DUAL PROCESSOR:	
ABIT VP6 VIA 694X Dual Soket 370 Raid ATA100	US$ 135
ABIT BP6 Intel 440BX Dual Soket 370 ATA66	US$ 128
Iwill DBL100 Intel 440BX SCSI Slot 1	US$ 495
Intel Server Dual SBT2 FCPGA,VGA,LAN,SCSI For Xeon c/ 256	US$ 645
Intel Server Dual STL2 FCPGA,VGA,LAN.SCSI for PIII	US$ 565
SOKET 423 FOR PENTIUM 4:	
ASUS P4T Intel 850, ATA 100	US$ 204
Intel Motherboard D850GB Intel 850	US$ 173
Intel Motherboard D850GBC Intel 850 (Bulk)	US$ 165
MicroStar 6339 Intel 850	US$ 195
ABIT TH7 Raid Intel 850 Raid ATA100 SC	US$ 181
SLOT A:	
ASUS K7V VIA KX 133	US$ 61
ASUS K7V-RM VIA KX 133	US$ 66
SOKET A:	
ABIT KT 7 A (KT 133 A, ATX, 266)	US$ 102
ABIT KT 7 E (KT 133 E, ATX, 266)	US$ 87
ABIT KT 7 A RAID (KT133 A, Raid, 266)	US$ 128
ABIT KG 7 Lite (AMD 761, 2 DDR, 266)	US$ 124
ABIT KG 7 (AMD 761, 4 DDR, 266)	US$ 130
ABIT KG 7 RAID (AMD 761, 4 DDR, RAID, 266)	US$ 150
ASUS A7A266 (Soket A, ALiMAGiK 1,2DDR+3SDR) Non DDR	US$ 149
ASUS A7V133 (Soket A, VIA KT 133A, RAID 0,ATA 100)	US$ 160
ASUS A7V133-C (Soket A, VIA KT 133A, ATA 100)	US$ 119
ASUS A7V133-VM(Soket A, VIA KM 133, Mikro ATX,Audio)	US$ 101
ASUS A7V (Soket A, VIA KT 133, ATA 100)	US$ 99
ASUS A7V-E (Soket A, VIA KT 133, ATA 100, Audio)	US$ 97
ASUS A7V-E (Soket A, VIA KT 133, ATA 100)	US$ 94
ASUS A7VL-VM (Soket A, ProSavage KM133, VGA)	US$ 83
Chaintech 7A1VL (KLE 133, sound, VGA, 266)	US$ 62
Chaintech 7A1A 5E (KT 133 E, sound, 200)	US$ 65
Chaintech 7AJA2 (KT 133 A, sound, 266)	US$ 82
Chaintech 7VJD2 (KT 266, sound, DDR, 266)	US$ 109
ECS K7VZA VIA KT133 SC	US$ 64
ECS K7VZAB VIA KT133 SC	US$ 66
ECS K7VZAB VIA KM133A SC	US$ 69
GIGABYTE GA 7ZX (sound,ATX)	US$ 99
Gigabyte GA 7ZX (KT 133, sound, ATX, 200)	US$ 94.5
Gigabyte GA 7ZMM (KM 133, sound, VGA, 200)	US$ 85.5
Gigabyte GA 7ZXR Ver.3 (KT 133 A, sound, 266)	US$ 121.5
Gigabyte GA 7DX (AMD 760, sound, DDR, 266)	US$ 132
Gigabyte GA 7ZXH (KT 133 A, sound, 266)	US$ 102.5
Gigabyte GA 7ZMMH (KM 133 A,sound,VGA)	US$ 107.5
Iwill KK 266 (KT 133 A, sound, 266)	US$ 105
Iwill KK 266 R (KT 133 A, sound, Raid, 266)	US$ 123
Iwill KA 266 (ALi MAGiK,DDR, sound, 266)	US$ 130
Iwill KA 266 R (ALI,DDR, sound, Raid, 266)	US$ 145
MicroStar K7T 266 Pro (KT 266, sound, DDR, 266)	US$ 121
MicroStar K7T Turbo Limited (KT 133 A, sound, 266)	US$ 98
MicroStar K7T Turbo RAID (KT 133 A, sound, Raid, 266)	US$ 107
MicroStar K7T Turbo RAID Limited (KT 133 A, sound, 266)	US$110
QDI Kinetiz 7T VIA KT133 SC	US$ 108
Shuttle AK12 KT133 SC	US$ 95
Shuttle AK11 KT133A SC	US$ 90
Soyo K7VTA-B VIA KT133 ATA 100 SC	US$ 120
Soyo K7VLM-B VIA KT133 ATA 100 SC+VGA S3 Savage	US$ 109
Tomato PG133 SC+VGA	US$ 70
Eagle VIOA KTI33 SC	US$ 84
Biostar M7VKL VGA+SC	US$ 71
Biostar M7VKD SC	US$ 94
PC266 SIS 730 VGA+SC+Ethernet	US$ 74
Jetway 663 AS Pro (KT 133, sound, 200)	US$ 62
Jetway 663 AS Ultra (KT 133 A, sound, 266)	US$ 71
Jetway 830 CH (SYS, sound, VGA, 266)	US$ 72
EPoX EP-8K7A+ RAID, AMD 761, ATA 100	US$ 139
EPoX EP-8K7A, AMD 761, ATA 100	US$ 129
EPoX EP-8KHA, VIA KT266, ATA 100	US$ 129
EPoX EP-8KTA3+ PRO (RAID), KT133A, ATA 100	US$ 111
EPoX EP-8KTA3 PRO, KT133A, ATA 100	US$ 98
EPoX EP-8KTM3, KT133A, ATA 100	US$ 82
EPoX EP-8KTA+, KT133, ATA 66	US$ 98
EPoX EP-8KTA2, KT133, ATA 100	US$ 82
EPoX EP-8KTA2L, KT133E, ATA 100	US$ 82
EPoX KT-133M+, KT133, ATA 100	US$ 72
EPoX KL-133M, KL133, ATA 100, Savage 4	US$ 82
EPoX EP-8KEM, KLE133, ATA 100, Trident	US$ 77

GRAPHIC CARD

ABIT Siluro GeForce2 MX 32 MB, TV Out	US$ 60
ASUS V8200 Deluxe 64 MB(GeForce3)	US$ 435
ASUS V7700 Ultra/T 64 MB(GeForce2 Ultra)	US$ 440
ASUS V7700 Deluxe 64/32 MB(GeForce2 GTS)	US$ 292/198
ASUS V7700 Pro Deluxe 64 MB(GeForce2 GTS)	US$ 281
ASUS V7700 Pro Pure 64 MB(GeForce2 GTS)	US$ 242
ASUS V7100 Deluxe Combo (GeForce2 MX)	US$ 176
ASUS V7100 Pro/T 64/32 MB(GeForce2 MX)	US$ 149/121
ASUS V7100 Pro 32 MB(GeForce2 MX)	US$ 109
ASUS V7100 Magic 32 MB(GeForce2 MX)	US$ 81

ASUS V6600 Pure MX 32 MB(GeForce256)	US$ 64
CARDEX AGP S3 TRIO 3D/2X 4 MB	US$ 25
CARDEX AGP ATI RAGE II W/8 MB	US$ 28
CARDEX AGP S3 TRIO 3D/2X W/ 8 MB	US$ 28
CARDEX AGP RIVA TNT 8 MB	US$ 30
CARDEX AGP GEFORCE2 MX 32 MB	US$ 97
CARDEX AGP GEFORCE2 MX 32 MB	US$ 103
CARDEX AGP GEFORCE2 MX W/64 MB	US$ 125
CARDEX AGP S3 SAVAGE 4 PRO W/8 MB	US$ 37
CARDEX AGP S3 SAVAGE 4 PRO W/8 MB	US$ 35
CARDEX AGP S3 SAVAGE 4 PRO W/16 MB	US$ 38
CARDEX AGP S3 SAVAGE 4 PRO W/32 MB	US$ 45
CARDEX AGP TNT VANTA W/16 mb AGP	US$ 40
CARDEX AGP TNT M64 w/ 32 mb AGP	US$ 50
CARDEX AGP TNT2 VANTA W/ 8 MB	US$ 35
ELSA Erazor III LT Riva TNT2 32 MB M64	US$ 55
ELSA Gladiac MX GeForce2 MX 32 MB	US$ 90
ELSA Gladiac MX Vivo GeForce2 MX 32 MB	US$ 135
ELSA Gladiac 311 GeForce2 MX 200 32 MB	US$ 69
ELSA Gladiac 511 GeForce2 MX 400 32 MB	US$ 94
ELSA Gladiac 511 GeForce2 MX 400 32 MB TV Out	US$ 125
ELSA Gladiac Pro GeForce2 Pro 32 MB DDR	US$ 160
ELSA Gladiac Pro Vivo GeForce2 Pro 32 MB DDR	US$ 199
ELSA Gladiac Ultra 64 GeForce2 Ultra 64 MB DDR	US$ 305
ELSA Gladiac Ultra 64 Vivo GeForce2 Ultra 64 MB DDR	US$ 350
ELSA Gladiac 920 GeForce3 64 MB DDR	US$ 430
ELSA Gloria XXL Glint MX500 16 MB Gamma Processor	US$ 355
ELSA Synergi II 16 TNT2 16 MB OpenGL+Design Opt	US$ 120
ELSA Synergi II 32 TNT2 32 MB OpenGL+Design Op	US$ 320
ELSA Synergi III 32 Quadro2 MX Twin View 32 MB	US$ 395
Eagle NVIDIA TNT 1 Vanta AGP 16 MB	US$ 36
Eagle NVIDIA TNT2 M64 AGP 16 MB	US$ 37
Eagle NVIDIA TNT2 M64 AGP 32 MB	US$ 46
Eagle NVIDIA TNT2 Ultra AGP 32 MB	US$ 66
Eagle NVIDIA TNT2 Pro AGP 32 MB+TV	US$ 67
Eagle TNT2 GEFORCE 256 ADVANCEAGP 32 MB	US$ 64
Eagle TNT2 GEFORCE 2MX AGP 32 MB	US$ 74
Innovision Geforce 3, 64M, AGP	US$ 340
Innovision Geforce 2 Ultra, 64M, AGP	US$ 227
Innovision GeForce 2 GTS PRO DDR TV OUT, 64M, AGP	US$ 155
Innovision GeForce 2 GTS PRO DDR, 64M, AGP	US$ 149
Innovision KYRO II 4500 TV OUT, 64M, AGP	US$ 124
Innovision KYRO II 4500, 64M , AGP	US$ 118
Innovision GeForce 2 MX400 TwinView (2 CRT), TV OUT, 64M, AGP	US$ 129
Innovision Geforce 2 MX-400 TV OUT, 64M, AGP	US$ 101
Innovision Geforce 2 MX-400, 64M, AGP	US$ 93
Innovision Geforce 2 MX-200 TV OUT, 64M, AGP	US$ 80
Innovision Geforce 2 MX-200, 64M, AGP	US$ 72
Innovision SAVAGE 2000, 64M, AGP	US$ 62
Innovision GeForce 2 GTS DDR TV OUT, 32M, AGP	US$ 129
Innovision GeForce 2 GTS DDR, 32M, AGP	US$ 124
Innovision KYRO II 4500 TV OUT, 32M, AGP	US$ 82
Innovision KYRO II 4500, 32M, AGP	US$ 77
Innovision GeForce 2 MX400 TwinView (2 CRT) TV OUT, 32M, AGP	US$ 103
Innovision GeForce 2 MX TwinView , CRT, LCD, 32M, AGP	US$ 113
Innovision GeForce 2 MX-400, TV OUT, 32M, AGP	US$ 73
Innovision GeForce 2 MX-400, 32M, AGP	US$ 66
Innovision GeForce 2 MX, 32M, AGP	US$ 64
Innovision GeForce 2 MX, TV OUT, 32M, AGP	US$ 72
Innovision GeForce 2 MX w/GAME, 32M, AGP	US$ 72
Innovision Geforce 2 MX-200 TV OUT, 32M, AGP	US$, 58
Innovision GeForce 2 MX-200, 32M, AGP	US$ 49
Innovision GeForce 256 GPU, 32M, AGP	US$ 52
Innovision SAVAGE 2000, 32M, AGP	US$ 52
Innovision TNT2 ULTRA, 32M, AGP	US$ 55
Innovision TNT2 PRO TV OUT 128 BIT, 32M, AGP	US$ 60
Innovision TNT2 PRO 128 BIT, 32M, AGP	US$ 49
Innovision TNT2 PRO TV OUT 64 BIT, 32M, AGP	US$ 56
Innovision TNT2 M64 TV OUT, 32M, AGP	US$ 46
Innovision TNT2 M64, 32M, AGP	US$ 36
Innovision TNT2 M64 TV OUT, 16M, AGP	US$ 43
Innovision TNT2 M64, 16M, AGP	US$ 33
Innovision TNT2 M64 VANTA, 16M, AGP	US$ 31
Innovision TNT 8M, AGP	US$ 25
Innovision SAVAGE 4X PRO, 32M, AGP	US$ 33
Innovision SAVAGE 4X PRO TV OUT, 16M, AGP	US$ 36
Innovision SAVAGE 4X PRO, 16M, AGP	US$ 29
Innovision SAVAGE 4X PRO TV OUT, 8M, AGP	US$ 31
Innovision SAVAGE 4X PRO, 8M, AGP	US$ 25
Innovision S3 Trio 368, 8M, AGP	US$ 15
Innovision SiS 6326, 8M, AGP	US$ 15
Innovision S3 Virge, 4M, AGP	US$ 14
Innovision Geforce 2 MX-400 Twin View CRT, 64M, PCI	US$ 129
Innovision Geforce 2 MX-400 TV OUT, 64M, PCI	US$ 129
Innovision Geforce 2 MX-400, 64M, PCI	US$ 108
Innovision Geforce 2 MX-200, 64M, PCI	US$ 93
Innovision Geforce 2 MX-400 TV OUT, 32M, PCI	US$ 98
Innovision GeForce 2 MX-400, 32M, PCI	US$ 93
Innovision Geforce 2 MX-200, 32M, PCI	US$ 77
Innovision TNT2 M64, 32M PCI	US$ 49
Innovision SAVAGE 4X PRO TV OUT, 32M, PCI	US$ 57
Innovision SAVAGE 4X PRO, 32M, PCI	US$ 46
Innovision TNT2 M64 VANTA, 16M, PCI	US$ 39
Innovision SAVAGE 4X PRO TV OUT, 16M, PCI	US$ 42
Innovision SAVAGE 4X PRO, 16M, PCI	US$ 36
Innovision SAVAGE 4X PRO, 8M, PCI	US$ 33
Innovision S3 TRIO 368, 8M, PCI	US$ 23
MicroStar GeForce2 Pro 32 MB DDR TVout	US$ 120
MicroStar GeForce2 Pro 64 MB DDR TVout	US$ 150
MicroStar GeForce3 GTS 64 MB DDR Tvout	US$ 330
Octek SIS 6326(1x32) 8 MB	US$ 25
Octek ATI Rage PRO(64bit) 8 MB	US$ 28
Octek S3 Savage4 (128bit) 16 MB	US$ 37
Octek GeForce 256 32 MB	US$ 70
Octek GeForce 2MX SDR(4x16) 32 MB	US$ 77
Octek GeForce 2MX SDR(2x32) 32 MB	US$ 83
Octek GeForce 2MX with/ Tvout 32 MB	US$ 89
PINE GeForce 2 MX 400, TV OUT, 64M	US$ 88
PINE GeForce 2 MX 200 TV OUT, 64M	US$ 73
PINE GeForce 2 MX 400, 64M	US$ 77
PINE GeForce 2 MX 200, 64M	US$ 67
PINE GeForce 2 MX 200 TV OUT, 32M	US$ 60
PINE GeForce 2 MX 200, 32M	US$ 47
PINE GeForce 2 MX, 32M	US$ 62
PINE TNT2 M64, 32M	US$ 32
PINE TNT2 VANTA, 16M	US$ 30
PINE TNT LT, 8M	US$ 20
PINE TNT2 M64 (PCI), 32M	US$ 45
PINE TNT2 VANTA (PCI), 16M	US$ 37
PINE SiS 6326 (PCI), 8M	US$ 21
Power Color TNT2 PRO Sniper2 128 32 MB	US$ 59
Power Color Color GeForce2 MX 200 32 MB SDR	US$ 53
Power Color Color GeForce2 MX 400 32 MB SDR	US$ 71
Power Color GeForce2 Pro 256 Bit 32 MB DDR	US$ 115
Power Color GeForce2 Pro 256 Bit 64 MB DDR	US$ 135
Power Color VR3 Kyro 64 MB	US$ 64
WinFast GeForce3 64 MB DDR TV Output, DVI-D	US$ 345
WinFast GeForce2 ULTRA DDR 64 MB TV Output	US$ 255

WinFast GeForce2 Pro 64 MB TV Output	US$ 185
WinFast GeForce2 Pro 32 MB TV Output	US$ 155
WinFast GeForce2 MX TwinView 32 MB TV Output	US$ 115
WinFast GeForce2 MX TwinView 32 MB	US$ 95
WinFast GeForce2 MX400 SH PRO 32 MB	US$ 84
WinFast GeForce2 MX400 SH PRO 32 MB TV Output	US$ 90
WinFast GeForce2 MX200 32 MB	US$ 60
WinFast GeForce256 DDR 32 MB TV Outpu	US$ 145
WinFast GeForce256 SDR 32 MB	US$ 93

HARD DISK/STORAGE

IDE:

Quantum 10 GB ATA100 LD	US$ 65
Quantum 20 GB ATA100 LD	US$ 75
Quantum 20 GB ATA100 AS / 7200 RPM	US$ 92
Quantum 30 GB ATA100 LD	US$ 89
Quantum 30 GB ATA100 AS / 7200 RPM	US$ 108
Quantum 40 GB ATA100 LD	US$ 99
Quantum 40 GB ATA100 AS / 7200 RPM	US$ 131
Seagate Medalist 10GB UATA100 5400RPM	US$ 64
Seagate Medalist 20GB UATA66 5400RPM	US$ 73
Seagate Barracuda 10GB UATA100 7200RPM	US$ 68
Seagate Barracuda 20GB UATA100 7200RPM	US$ 95
Seagate Barracuda 30GB UATA100 7200RPM	US$ 113
Seagate Barracuda 46GB UATA100 7200RPM	US$ 130
Conner 10GB UATA66	US$ 60
Conner 15GB UATA66	US$ 53
Maxtor 15GB UATA100 5400RPM	US$ 69
Maxtor 20GB UATA100 5400RPM	US$ 83
Maxtor 30GB UATA100 5400RPM	US$ 97
Maxtor 40GB UATA100 5400RPM	US$ 112
Maxtor 60GB UATA100 5400RPM	US$ 183
Maxtor 80GB UATA100 5400RPM	US$ 283
Maxtor 15GB UATA100 7200RPM	US$ 88
Maxtor 20GB UATA100 7200RPM	US$ 105
Maxtor 30GB UATA100 7200RPM	US$ 127
Maxtor 40GB UATA100 7200RPM	US$ 146
Maxtor 60GB UATA100 7200RPM	US$ 220
Maxtor 40GB EXTERNAL storage, FireWire, 2 MB	US$ 310
Maxtor 80GB EXTERNAL storage, FireWire, 2 MB	US$ 410

SCSI:

IBM 9.2GB 68Pin 7200RPM	US$ 240
Seagate Barracuda 18GB 50Pin	US$ 235
Seagate Barracuda 18GB 68Pin	US$ 245
Seagate Barracuda 36GB 68Pin	US$ 415
Seagate Cheetah 9.1GB 68Pin	US$ 220
Seagate Cheetah 18GB 68Pin	US$ 340
Seagate Cheetah 36GB 68Pin	US$ 478

NOTEBOOK:

Fujitsu MHF2032AT 3.2 GB IDE Thin 11mm	US$ 140
Fujitsu MHF2043AT 4.3 GB IDE Thin 11mm	US$ 150
Fujitsu MHF2064AT 6.4 GB IDE Thin 11mm	US$ 160
Fujitsu MHF2120AT 12 GB IDE Thin 11mm	US$ 215
Fujitsu MHF2180AT 18 GB IDE Thin 11mm	US$ 305

STORAGE:

PowerColor USB Mini Drive 40MB	US$ 115
Iomega Zip Drive 250MB SCSI Mac Ext	US$ 180
Iomega Zip Drive 250MB USB Ext	US$ 180
Iomega Jaz Drive 2GB SCSI Ext	US$ 420
MO Fujitsu 640MB IDE Int	US$ 250
MO Fujitsu 640MB SCSI Int	US$ 250
MO Fujitsu 640MB SCSI Ext	US$ 315
Cartridge Mini Disk 40MB	US$ 15
Cartridge Iomega Zip 100MB	US$ 13
Cartridge Iomega Zip 250MB	US$ 18
Cartridge Iomega Jaz 1GB	US$ 80
Cartridge Iomega Jaz 2GB	US$ 90
Cartridge MO 230MB	US$ 9
Cartridge MO 640MB	US$ 13
Cartridge MO 1.3GB	US$ 35

SOUND CARD

Spider Yamaha PCI 740 3 Line	US$ 14
Spider Yamaha ISA 719	US$ 12
Creative SB Live Platinum (Optical)	US$ 195
Creative SB Live Digital Entertainment 5.1	US$ 100
Creative SB Live Value	US$ 80
Creative SB Live Player	US$ 85
Creative SB Live Value Digital OEM	US$ 49
Creative Vibra 128 PCI	US$ 25
Creative SB Live DE 5.1 + DTT 2200	US$ 220
WinFast 4X Sound + Fiber Optic	US$ 24
WinFast 4X Sound	US$ 18
Aureal Advantage 128	US$ 20
Aureal Vortex II Classic	US$ 40
Aureal Vortex II QuadDigital	US$ 45
Aureal SQ2500 OEM	US$ 60
Addonics Yamaha 724	US$ 15
Addonics Triden	US$ 13
Crystal 3D ISA	US$ 10
Diamond Monster MX300	US$ 80
Diamond Monster MX300 OEM	US$ 50
ESS 1869 ISA	US$ 90
ESS PCI 64	US$ 120
Montego II + Altec ADA 880	US$ 400
Montego II + Altec ADA 310	US$ 310
Sound Forte PCI 64	US$ 20
Turtle Beach Montego II Quadzilla	US$ 10
Abit AU10 Forte Media FM801 5.1 Channel + Remote	US$ 47
Eagle C-media 4 chanel pci	US$ 13
Eagle Ess 1938 3D PCI	US$ 13
Eagle Crystal 4235 3D ISA	US$ 10
Eagle Advance Logic4000 PCI 3D	US$ 11

MONITOR

ACER 99C 19"	US$ 408
ACER V55 15"	US$ 140
ACER V77 17"	US$ 210
AdVance 15"	US$ 109
AdVance 17"	US$ 154
AOC 4Vn, 14"	US$ 115
AOC 5En, 15"	US$ 125
AOC 5Glra, 15"	US$ 132
AOC 7Vlr, 17"	US$ 210
AOC 7Glra, 17"	US$ 228
AOC 7Klr, 17"	US$ 280
AOC 9Glra, 19"	US$ 345
Comfort CM14D 14"	US$ 115
Comfort CM17J 17"	US$ 185
Comfort CM570JE 15"	US$ 125
Diamond 14" 5B530 0.28dpi - 1024x768	US$ 130
Diamond 15" 5F720 0.28dpi - 1280x1024	US$ 140
Galaxy PX456 14" 0.28dpi - 1024x768	US$ 110
Galaxy PX561 15" 0.28dpi - 1024x768	US$ 125
GTC 6425 DS Mill 14" 0.28dpi - 1024x768	US$ 120
GTC 6525 DS Mill 15" 0.28dpi - 1024x768	US$ 135
GTC 6725 DS Mill 17" 0.27dpi - 1280x1024	US$ 205
GTC Futura 14" 0.28dpi - 1024x768	US$ 118

iTVM LR 4D 14" 0.28dpi - 1024x768	US$ 119
iTVM AS 5D 15" 0.28dpi - 1024x768	US$ 135
iTVM AS 6A 17" 0.28dpi - 1280x1024	US$ 195
LG 452V 14", 54 KHz, 1024X768	US$ 130
LG 550M 15", 54 KHz, 1024X768	US$ 165
LG 552V 15", 54 KHz, 1024X768	US$ 150
LG 560V 15", 54 KHz, 1024X768	US$ 150
LG 575N 15", 70 KHz, 1280X1024	US$ 170
LG 775FT 17", Flat, 70KHz, 1280X1024	US$ 340
LG 775N 17", 70 KHz, 1280X1024	US$ 255
LG 77M 17", 70 KHz, 1280X1024	US$ 265
LG 795FT+ 17", Flat, 70KHz, 1600X1200	US$ 440
MAG XJ570 15", 0.28mm (D), 1280x1024, 70 KHz	US$ 124
MAG 570FS 15", 0.28mm (D), 1280x1024, 70 KHz, e-DVD	US$ 131
MAG 770FS 17", 0.27mm (D), 1280x1024, 70 KHz, e-DVD	US$ 190
MAG 770PF 17" Flat, 0.25mm (D), 1280x1024, 70 KHz, e-DVD	US$ 250
MAG 796FD 17" Flat, 0.24mm (D), 1600x1200, 96 KHz, e-DVD	US$ 310
MAG 800V 19", 0.26mm (D), 1600x1200, 100 KHz	US$ 330
MAG 810FD 19" Flat, 0.24mm (D), 1856x1392, 110 KHz, e-DVD	US$ 420
NEXT 411 14" 0.28dpi - 1024x768	US$ 120
NEXT 511 15" 0.28dpi - 1024x768	US$ 130
NEXT 521 15" 0.28dpi - 1024x768	US$ 140
NEXT 712 17" 0.28dpi - 1024x768	US$ 200
PHILIPS 104BM, 14" (Monochrome)	US$ 50
PHILIPS 104S, 14"	US$ 120
PHILIPS 105E, 15"	US$ 145
PHILIPS 105S, 15"	US$ 157
PHILIPS 105B LF, 15"	US$ 178
PHILIPS 107E, 17"	US$ 228
PHILIPS 107S LF, 17"	US$ 243
PHILIPS 107T LF, 17"	US$ 310
PHILIPS 107P LF, 17"	US$ 440
PHILIPS 109S LF, 19"	US$ 510
PHILIPS 109B LF, 19"	US$ 610
PHILIPS 109P, 19"	US$ 695
PHILIPS 201B, 21"	US$ 1,090
PHILIPS 201P, 21"	US$ 1,265
Samsung SyncMaster 15" 550V 0.28dpi - 1024x768	US$ 139
Samsung SyncMaster 17" 750P 0.26dpi - 1600x1200	US$ 355
Samsung SyncMaster 17" 750S 0.28dpi - 1284x1024	US$ 230
Samsung SyncMaster 17" 753DF - 1280x1024	US$ 295
Samsung SyncMaster 19" 950P 0.26dpi - 1280x1024	US$ 465
Samsung SyncMaster 19" 900NF - 1600x1200	US$ 586
Samsung SyncMaster 21" 1100P 0.21dpi - 1600x1200	US$ 960
Sony 15" E100 0.24 dpi - 1280 x 1024	US$ 220
Sony 17" E200 0.24dpi - 1600 x 1280	US$ 330
Sony 19" G400 0.24dpi - 1600 x 1280	US$ 645
Sony 19" G420 0.24dpi - 1600 x 1280 USB	US$ 720
Sony 21" G500 0.24 - 1600 x 1280	US$ 1,120
SPC Hurricane H-14 (14")	Rp 710.000
SPC Peacock P-14 (14")	Rp 710.000
SPC Peacock P-17 (17")	Rp 1.350.000
SPC GM 1400 D (14")	US$ 93
SPC MJ 4 (14")	US$ 95
SPC MJ 5 (15")	US$ 109
SPC MF 7 Flat (17")	US$ 150
SPC MJ 7 (17")	US$ 160
ViewSonic 14" E40 0.28dpi - 1024x768	US$ 135
ViewSonic 15" E50 0.28dpi - 1024x768	US$ 150
ViewSonic 15" E653 0.28dpi - 1280x1024	US$ 165
ViewSonic 15" VE150 0.25dpi - 1024x768	US$ 990
ViewSonic 17" E70 0.27dpi - 1280x1024	US$ 250
ViewSonic 17" EF70 0.25dpi - 1280x1024 Flat	US$ 360
ViewSonic 17" PF775 0.25dpi -1600x1200 Flat	US$ 390
ViewSonic 17" PS775 0.25dpi - 1600x1200 USB+BNC	US$ 350
ViewSonic 18" VP181 0.25dpi - 1600x1200 + Speaker	US$ 3,170
ViewSonic 19" E790 0.26dpi - 1600x1200 Flat	US$ 535
ViewSonic 19" PF790 0.25dpi - 1600x1200 Flat	US$ 680
ViewSonic 21" G810 0.25dpi - 1600x1200	US$ 1,015
ViewSonic 21" P815 0.25dpi - 1920x1440	US$ 1,220
LCD:	
AOC LM-500, 15"	US$ 720
PHILIPS 140S, 14"	US$ 685
PHILIPS 150B, 15"	US$ 1,160
PHILIPS 150P, 15"	US$ 1,230
PHILIPS 150X, 15"	US$ 1,398
PHILIPS 170B, 17"	US$ 1,930
PHILIPS 181AS, 18.1"	US$ 3,195
Acer FP-450, 14"	US$ 665
Acer FP-558, 15"	US$ 795
Acer FP-751, 17"	US$ 1,420
Acer FP-855, 18"	US$ 2,120
Compaq TFT5000, 15"	US$ 965
GrandView LP-130A, 13.3"	US$ 670
GrandView 150TXA, 15" Touch Screen	US$ 1,140
GrandView 150TXA, 15"	US$ 895
GrandView LP-150A, 15"	US$ 975
GrandView 181TUA, 18.1"	US$ 1,985
LG 575MS, 15"	US$ 665
LG 815MS, 18"	US$ 2,410
MAG AY565 15" TFT Multimedia, 0.279mm (D), 1024x768, 60 KHz	US$ 600
SAMSUNG 570s TFT, 15"	US$ 900
SAMSUNG 770 TFT, 17"	US$ 1,795
SAMSUNG 150MP, 15"	US$ 1,205

SAMSUNG 170MP, 17"	US$ 2,180
Sony SDM-N51, 15"	US$ 690
Sony SDM-N50, 15"	US$ 965
Sony CPD-L181A, 18.1"	US$ 2,530
SPC SCD 15, (15")	US$ 490

CD-ROM/CD-RW/DVD-ROM

CD-ROM:

Acer CD ROM 50X	US$ 33
Acer CD ROM 52X	US$ 34
Actima CD ROM 52X	US$ 32
AOpen CD ROM 50X	US$ 39
AOpen CD ROM 52X	US$ 41
ASUS CD ROM 40X	US$ 40
Asus CD ROM 50X	US$ 42
Asus CD ROM 50X	US$ 43
Creative CD ROM 52X + Remote	US$ 36
Creative CD ROM 52X IR + Remote	US$ 39
FreeTech CD ROM 56X	US$ 36
Plextor CD ROM 40X SCSI	US$ 145
Prolink CD ROM 52X	US$ 39
Samsung CD ROM 52X	US$ 30
SONY CD ROM 52X	US$ 39
Teac CD ROM 40X	US$ 44
Maxell CD ROM 48X	US$ 38
Shuttle CD ROM 56X	US$ 39

CD-RW:

Acer CDRW 10X4X32 IDE Int	US$ 141
Acer CDRW 12X8X32 IDE Int	US$ 155
Acer CDRW 4X40X6 USB Ext	US$ 165
Aopen CDRW 12X10X32 IDE Int	US$ 285
Aopen CDRW 8X4X32 IDE Int	US$ 165
ASUS CDRW 8X4X32 IDE Int	US$ 110
ASUS CDRW 12X10X32 IDE Int	US$ 165
Creative CDRW 10X/4X/32X IDE Int	US$ 140
Creative CDRW 12X/8X/32X IDE Int	US$ 170
Creative CDRW 8X/4X/32X IDE Int	US$ 120
Iomega CDRW 4X4X24 USB Ext	US$ 280
Plextor CDRW 12X4X32 SCSI Int	US$ 265
Plextor CDRW 12X4X32 SCSI Ext	US$ 365
Plextor CDRW 12X10X32 SCSI Int	US$ 325
Plextor CDRW 12X10X32 SCSI Ext	US$ 425
Plextor CDRW 12X10X32 IDE Int	US$ 195
Plextor CDRW 16X10X32 IDE Int	US$ 280
Sony CDRW 12X/8X/32X SCSI Ext	US$ 275
Sony CDRW 12X/8X/32X IDE Int	US$ 145
Sony CDRW 12X/8X/32X SCSI Int	US$ 175
Sony CDRW 8X/4X/32X IDE Int	US$ 120
Teac CDRW 12X10X32 IDE Int	US$ 145
Yamaha CDRW 16X10X40 IDE Int	US$ 170
Yamaha CDRW 16X10X40 SCSI Int	US$ 195

DVD ROM:

ASUS DVD ROM 12X	US$ 83
Creative DVD Encore DXR3 12X	US$ 230
Creative DVD ROM 12X	US$ 80
Aopen DVD ROM 10X	US$ 115
Aopen DVD ROM 16X	US$ 126
Acer DVD ROM 16X	US$ 137
Sony DVD ROM 16X	US$ 84

SCANNER

Acer 620 ST	US$ 165
Acer 640 UT	US$ 170
Acer C620P A4, 600 x 1200 dpi , Parallel	US$ 85
Acer C620ST A4, 600 x 1200 dpi , SCSI	US$ 160
Acer C640P A4, 600 x 1200 dpi , Parallel	US$ 90
Acer C640U A4, 600 x 1200 dpi , USB	US$ 100
Acer Premio ST A3, 600 x 1200 dpi , USB	US$ 1,150
Canon FB630 A4, 600 x 1200 dpi - Slim	US$ 95
Canon FB650U A4, 600 x 1200 dpi - Transparency, USB	US$ 115
Canon FB656U A4, 600 x 1200 dpi - Transparency, USB	US$ 130
Canon FP 620 P	US$ 85
Epson GT 12000 Mac A3, SCSI, color, 800dpi, 36 bits + SCSI	US$ 1,905
Epson Perfection 1200 Parallel	US$ 310
Epson Perfection 1200S A4, SCSI, color, 1200dpi, 36 bits	US$ 290
Epson Perfection 1200U A4, USB, color, 1200dpi, 36 bits	US$ 240
Epson Perfection 610U A4, USB, color, 600dpi, 36 bits	US$ 129
HP Scan Jet 3300C	US$ 90
HP Scan Jet 3400C	US$ 140
HP Scan Jet 4300C	US$ 125
HP Scan Jet 5300C	US$ 170
HP Scan Jet 5370C	US$ 225
HP Scan Jet 6300C	US$ 290
HP Scan Jet 6350C	US$ 275
Mustec Paragon 1200FS A4 - 600x1200dpi SSD SCSI Card	US$ 182
Mustek 1200Bear Pow A4 - 600x1200dpi - Copy - Fax - Scan	US$ 85
Mustek 1200CU A4 - 600x1200dpi CIS - Slim	US$ 75
Mustek 1200UB A4 - 600x1200dpi	US$ 75
Umax Astra 2000P Parallel	US$ 78
Umax Astra 2200 +Transparency SCSI/USB	US$ 165
Umax Astra 3400 USB	US$ 96
Umax Astra 3450 +Transparency USB	US$ 130
Umax Astra 4000U+UTA 4000 USB	US$ 365
Umax Astra 6400 +UTC FireWire+Card	US$ 245
Umax Astra iA101 USB	US$ 98
Umax Astra Power Look 1100+UTA 1100 Fire Wire+Card	US$ 1,225
Umax Astra Power Look 2100XL+UTA 2100XL SCSI+Card	US$ 1,925
Umax Astra Power Look 3000 +UTA SCSI+Card	US$ 4,315
Umax Astra Power Look III+UTA III SCSI+Card	US$ 1,050
Winscan Pro-1248P	US$ 75
Winscan Pro-SK42U	US$ 84
Microtec Scanmaker 4600-U 1200x2400 dpi USB	US$ 195
Microtec Scanmaker 4700-U 1200x2400 dpi USB	US$ 220
Microtec Scanmaker 5700-UF 1200x2400 dpi USB & FIREWIRE	US$ 378
Microtec ScanMaker 4 + Trans 600x1200 dpi SCSI	US$ 680
Microtec ScanMaker 8700 +Trans1200x2400 USB & FIREWIRE	US$ 995
Microtec Scanmaker 6400XL 400x800 dpi SCSI	US$ 1,235
Microtec Scanmaker 9600XL 600x1200 dpi SCSI	US$ 1,475
Microtec Artixscan 4000t Film Scanner 4000x4000 dpi SCSI	US$ 1,370
Microtec Artixscan 1100 + Trans 1000x2000 dpi SCSI	US$ 2,250

PRINTER

Apollo HP P-1200 Barbie A4, Color, 600x300dpi	US$ 60
Apollo HP P-1200 Blue A4, Color, 600x300dpi	US$ 64
Apollo HP P-1200 Grey A4, Color, 600x300dpi	US$ 80
Canon BJC-2100SP A4, color, 4ppm,720x360	US$ 100
Canon BJC-3000SP A4, color, 5ppm,1440x720	US$ 80
Canon BJC-50 Gold A4,color, 5ppm, 720X360	US$ 90
Canon BJC-5100 A3, color, 1440 X 720 dpi,10ppm	US$ 140
Canon BJC-5500 A2, color, 720x360 dpi,10ppm	US$ 220
Canon BJC-6500 A3, color, 5ppm, 1220X720 dpi	US$ 540
Canon BJC-8200 A4, color, 8ppm,1200 dpi, think tank	US$ 445
Canon BJC-85 A4,color, 720X360, portable	US$ 367
Canon BJC-8500 A3, color, 8ppm,1200 dpi, think tank	US$ 1,660
Epson Acu Laser 2000 A4, Color, 600 dpi	US$ 2,540
Epson Acu Laser 2000PS064 Color, 600 dpi, 64MB	US$ 2,930
Epson DFX 5000+	US$ 1,640
Epson DFX 8500	US$ 2,640

Epson FX-2180	US$ 570
Epson LQ - 2180	US$ 620
Epson LQ 2080	US$ 530
Epson LQ 300	US$ 280
Epson LQ 680 Pro	US$ 530
Epson LX - 300 (3 Year Warranty)	US$ 185
Epson Stylus 1160 A3, color, 10.3ppm,1440	US$ 430
Epson Stylus 1520 A2, color, 1440 dpi	US$ 565
Epson Stylus 3000 A2, color, 1440 dpi	US$ 1,565
Epson Stylus 480 A4, color, 2.5ppm, 720dpi	US$ 75
Epson Stylus 580 A4, color, 3.2ppm, 1440dpi	US$ 109
Epson Stylus 670 color, 5ppm,1440, PhotoQuality	US$ 126
Epson Stylus 680 color, 7.7ppm,2880, PhotoQuality	US$ 162
Epson Stylus 880 color, 11.7ppm,1440, PhotoQuality	US$ 267
Epson Stylus Photo 1270 A3, color, 1440 dpi, USB	US$ 537
Epson Stylus Photo 710 A4, color, 1440 dpi, USB	US$ 215
Epson Stylus Photo 720 A4, color, 1440 dpi, USB	US$ 225
Epson Stylus Photo 720TB A4, color, 1440 dpi, USB	US$ 245
Epson Stylus Photo 750 A4, color, 1440 dpi, USB	US$ 295
Epson Stylus Photo 870 A4, color, 1440 dpi, USB	US$ 345
Epson Stylus Photo 875DC A4, color, 1440 dpi, USB	US$ 435
Epson Stylus Pro 7000	US$ 4,395
Epson Stylus Pro 7500	US$ 6,395
Epson Stylus Pro 9000	US$ 9,580
HP Business Inkjet 2200C A4, Color,600dpi, 7ppm	US$ 482
HP Business Inkjet 2250C A4, Color,600dpi, 10ppm	US$ 667
HP Business Inkjet 2250TN A4, Color,600dpi, 10ppm	US$ 955
HP Deskjet 1125C A3, Color,600dpi, 7ppm, 2MB	US$ 285
HP Deskjet 1220C A3, Color,600dpi, 7ppm, 2MB	US$ 435
HP Deskjet 350CBi A4, Color Inkjet, 300dpi	US$ 263
HP Deskjet 640C A4, Color Inkjet,+ cable	US$ 98
HP Deskjet 840C A4, Color, Photo Ret II	US$ 125
HP Deskjet 930C A4, Color Inkjet,+ cable	US$ 170
HP Deskjet 990C A4, Color Inkjet,+ cable	US$ 240
HP Deskjet 970Cxi A4, Color,600dpi, 12ppm, 4MB	US$ 299
HP Laserjet 1100 A4, B/W, 8ppm, 600dpi, 2MB	US$ 365
HP Laserjet 1100A A4, B/W, 8ppm, 600dpi, 2MB	US$ 460
HP LaserJet 2100 A4, B/W, 10ppm, 1200dpi, 4MB	US$ 690
HP Laserjet 2100M A4, B/W, 10ppm,1200dpi, 8MB	US$ 765
HP LaserJet 6L GOLD A4, Laserjet B/W,+ cable	US$ 285
HP LaserJet 8100N >A3, B/W, 32ppm, 1200,16MB	US$ 3,050
HP LaserJet 8550 >A4, Color, 32ppm, 1200,16MB	US$ 5,880
HP LaserJet 8550DN -idem- , 24MB, duplexer	US$ 9,000
HP LaserJet 8550GN -idem- , 24MB	US$ 10,590
HP LaserJet 8550N >A4, Color, 32ppm, 1200,16MB	US$ 7,100
Lexmark 3200 1200 x 1200 + cable, USB, Mac	US$ 115
Lexmark CJ 5770 1200 x 1200, Jet Photo Printer	US$ 290
Lexmark Z12 1200 x 1200 + cable, 4ppm, USB, Mac	US$ 65
Lexmark Z51 1200 x 1200 + cable, 10ppm	US$ 190
Tektronix Phaser 740 A4	US$ 2,400
Tektronix Phaser 750 A4	US$ 2,920
Tektronix Phaser 780 A3	US$ 4,650
Tektronix Phaser 850 A4	US$ 3,145

NETWORKING

NETWORK CARD:

3Com EtherLink 10/100 PCI TX-M	US$ 57
3Com EtherLink 10/100 PCI for PC Management	US$ 55
3Com EtherLink XL PCI 10BASE-T	US$ 43
3Com EtherLink III 16-Bit ISA TPO	US$ 48
3Com OfficeConnect Fast Ethernet NIC	US$ 42
Compex Ethernet Card 10 Mbps ISA	US$ 17
Compex Ethernet Card 10 Mbps, UTP+BNC PCI	US$ 17
Compex Fast Ethernet Card 10/100 Mbps	US$ 20
Compex Fast Ethernet Card 10/100 Mbps	US$ 23
Linksys LNE 100TX V.40 EtherFast 10/100	US$ 24
Linksys NC 100 EtherFast 10/100, 32 bit PCI bus	US$ 20
Linksys PCM100 EtherFast 10/100 16 bit (Realport)	US$ 87
Linksys PCM200 EtherFast 10/100 32 bit (Realport)	US$ 30
Micronet SP 2500R 100/10 MBps Fast Ethernet Card	US$ 25
Micronet SP162 10/100 Fast Ethernet Card	US$ 102
Nexus ISA/T (10 MBps/UTP Only)	US$ 12
Nexus ISA/CT (10 MBps/UTP & BNC)	US$ 14
Nexus PCI/T (10 MBps/UTP Only)	US$ 12
Nexus PCI/CT (10 MBps/UTP & BNC)	US$ 14
Nexus Fast Ethernet Card Wake On Lan (10/100 MBps)	US$ 15
Speed Lan Ethernet 10MBps ISA/PCI	US$ 11
Speed Lan Ethernet 10/100MBps PCI	US$ 12
D-Link ISA Ethernet 1 UTP 10MBps, 16bit PnP	US$ 14
D-Link PCI Ethernet 1 UTP/BNC 10MBps, 32bit	US$ 15
D-Link PCI Ethernet 1 UTP, 10/100 MBps	US$ 20
D-Link PCI Ethernet 1 UTP, 10/100MBps	US$ 35

HUB:

3Com SuperStack II Baseline Hub 24 (24RJ-45)	US$ 215
3Com SuperStack II Baseline Dual Speed Hub 16 10/100	US$ 310
3Com SuperStack II Baseline Dual Speed Hub 24 10/100	US$ 430
Compex 8 Port 10/100 Fast Ethernet Pocket Switch	US$ 120
Compex 16 port All 10/100 Mbps,AUI module,Switch	US$ 248
Compex 16 Port All 10/100 Mbps Ethernet Switch	US$ 364
Compex 16 Port All 10/100 Mbps Ethernet Switch	US$ 459
Compex 24 port 10/100 Mbps Ethernet Switch	US$ 535
Compex 24 port 10/100 Mbps Dual Speed Rack Mountable	US$ 305
Linksys EF2S24 (24 port Hub) Auto-sensing Switch	US$ 543
Linksys BERSR41 10/100 MBps 4port Switch & 1 10Mbps	US$ 408
Linksys PPSX1 10/100 Auto-sensing RJ-45 & 1parallel port	US$ 128
Linksys EPSX3 10/100 Auto-sensing RJ-45 & 3parallel	US$ 173
Linksys CN 904 B C NET 8 PORT Internet Sharring HUB	US$ 200
Linksys SP 586 100/10 MBps Dual Speed Hub, 16 PORT	US$ 855
Micronet Mini Hub 8 port 10 MBps UTP+1 port Up-Link	US$ 35
Micronet Mini Hub 8 port 10 MBps UTP+1 Up-Link+1 BNC	US$ 40
Micronet Mini Hub 16 port 10 MBps UTP+1 Up-Link+1 BNC	US$ 65
Nexus Hub 16 port 10 MBps UTP+1port BNC+1 port AUI	US$ 79
Nexus Mini Hub 16 port 10/100 MBps stackable	US$ 200
Speed Lan HUB 8 Port 10MBps	US$ 34
Speed Lan HUB 17 Port 10MBps	US$ 66
D-Link Ethernet 8 UTP 10Mbps, Hub w/ 1BNC	US$ 62
D-Link Ethernet 16 UTP 10Mbps, Hub w/ 1BNC	US$ 115

PC CARDS (PCMCIA):

3Com MegaHerzt 10/100 LAN PC Card	US$ 120
3Com MegaHertz 10/100 LAN CardBus PC Card	US$ 126
3Com MegaHerzt 10/100 LAN + 56K Modem PC	US$ 192
Compex PCMCIA Ethernet Card 10 Mbps UTP + BNC	US$ 48
Compex PCMCIA Fast Ethernet Card 10/100 Mbps	US$ 69
Compex PCMCIA Fast Ethernet Card 10/100 Mbps	US$ 77
Linksys PCMLM56 PCMCIA LAN + Modem 10/100 base	US$ 197
Linksys NH08 PCMCIA Small & Exquisite , 8 port 10	US$ 42
Micronet SP150KA PCMCIA DATA/FAX MODEM, 56 KBps	US$ 85
Xircom CM56 (Modem)	US$ 69
Xircom CE3100BTX , Ethernet	US$ 72
Xircom CM56100BTX , Ethernet + Modem	US$ 178
Xircom E10/100BTX , Ethernet Real Port	US$ 103
Xircom REM56100BTX , Ethernet + Modem Real Port	US$ 242
Prolink 56 K modem HW	US$ 75
Prolink PFE-1000MX Ethernet 10/100, 16 bit, direct	US$ 74
Prolink PFE-600 C Ethernet 10/100, 32 bit	US$ 84

SWITCHES:

3Com OfficeConnect Dual Speed Switch 8 10/100B	US$ 150
3Com OfficeConnect Dual Speed Switch 16 10/100	US$ 280

3Com SuperStack II Baseline10/100 Switch 12 10/100	US$ 410
Micronet SP612 10/100 MBps Switching HUB, 12 Ports	US$ 855
Nexus Hub N-Way Switch 16 port 10/100 MBps	US$ 270
Nexus Hub N-Way Switch 24 port 10/100 MBps	US$ 420

ROUTER:

Compax Router, Support 4 ext V.90 56K modem 4 port	US$ 210
Compax Router Broadband Internet 5 10/100Mbps	US$ 245
Micronet SP 851 INTERNET ROUTER	US$ 290

MODEM

Micronet SP 3000E EXTERNAL 56KBPS	US$ 70
Acer AME-MA00 56K Ext	US$ 50
Acer AME-RA56 V.90 Ext. RS-232	US$ 105
ACORP Fax Modem 56K V.90 + Voice	US$ 45
ACORP Fax Modem 56K V.90 USB	US$ 40
Conexant Modem Internal 56 KBps	US$ 15
Conexant Modem Eksternal 56 KBps	US$ 35
Epox USB Modem Ext. 56K Voice	US$ 62
Epox Modem Int. 56K Voice	US$ 60
Epox Modem Ext. 56K Voice	US$ 28
Epox Modem Riser Card	US$ 22
Iwill Modem Riser Card	US$ 22
Practical 56K Int. Voice V.90 Lucent	US$ 20
Ryng 56K USB Modem V.90	US$ 40
Rockwell 56.6 Mbps Internal V.90	US$ 20
Supra Express 56K Ext. Voice V.90	US$ 75
ThunderCom 56K Ext. Voice V.90	US$ 45
Prolink 56 EXT Tornado	US$ 42
Prolink 56 EXT	US$ 48
Prolink 56 INT PCI SW	US$ 15
Prolink 56 INT PCI HW	US$ 24
US Robotic 56K V90 Voice External	US$ 88
US Robotic 56K V90 non Voice External	US$ 67
US Robotic 56K V90 Internal	US$ 37
Blue Thunder Intel 56K Voice External	US$ 45
Blue Thunder Intel 56K Voice Internal	US$ 24
Creative Blaster Flash 56K Internal	US$ 25
Creative Blaster Flash 56K External USB	US$ 52
Creative Blaster Flash 56K External Paralel	US$ 50
56K Int. SoftModem CONEXANT	US$ 17
56K Int. SoftModem CONEXANT	US$ 18
56K Int. SoftModem ESS	US$ 15
56K Int. WIN Modem CONEXANT	US$ 24
56K Int. AMR (AudioModemRiser)	US$ 16
56K IntCNR (CommunicationNetworkRaiser	US$ 19
56K Ext. ROCKWELL-CONEXANT	US$ 40
56K Ext.USB Modem	US$ 33
Asus Cable Modem	US$ 219
ZyXEL P942E (eth+usb)	US$ 185
ZyXEL P941 (router)	US$ 275
ZyXEL P944 (router + 4 port hub)	US$ 285
ZyXEL P944F (P944 + FireWall)	US$ 550
ZyXEL ADSL P642 (router)	US$ 350
ZyXEL ADSL P630 (usb)	US$ 185
ZyXEL ADSL P643 (router + 4 port Hub)	US$ 400
ZyXEL U90E (56K dialup, 33,6K LL)	US$ 175
ZyXEL Omni.net plus (U)	US$ 250
ZyXEL Omni TA128 (U)	US$ 320

SPEAKER

Altec Lansing ACS 22	US$ 24
Altec Lansing ACS 33	US$ 47
Altec Lansing ACS 45,1	US$ 65
Altec Lansing ACS 54	US$ 80
Altec Lansing ACS 48	US$ 115
Altec Lansing ACS 56	US$ 130
Altec Lansing ACS 66i	US$ 75
Altec Lansing ATP 3	US$ 80
Altec Lansing ADA 305	US$ 105
Altec Lansing ADA 880	US$ 220
Creative CSW SLIM 500	US$ 110
Creative SOUNDWORKS II	US$ 130
Creative PLAYWORKS PS 2000	US$ 225
Creative FPS 1000 (BLACK)	US$ 95
Creative FPS 1500 (GREY)	US$ 110
Creative FPS 1800 (BLACK)	US$ 130
Creative FPS 2000 Digital	US$ 180
Creative DESKTOP THEATRE 2200	US$ 165
Creative PLAYWORKS DTT 2500D	US$ 325
Creative DESKTOP THEATER 3500	US$ 385
Creative DESKTOP THEATER 2500	US$ 295
Philips MMS-140S 120Watt	US$ 35
Phillips MMS-320 600Watt	US$ 115
Philips A.23/00 400Watt	US$ 85
Philips A.25/00 550Watt	US$ 130
Philips DDS-330 Remote	US$ 135
Logitech SoundMan S4	US$ 20
Logitech SoundMan X1	US$ 55
Logitech SoundMan X2	US$ 82
Logitech SR 30	US$ 84
Boston BA 790	US$ 105
Boston BA 4800	US$ 200
Boston BA 7500	US$ 300
Boston DT 6000	US$ 57

LAIN-LAIN

CASING AT/ATX:

Elan Vital SCA Module (5'SCSI SCA 3'5)	US$ 358
Elan Vital S30 PS 300Watt	US$ 396
Elan Vital S30 PS 300Watt Redundant	US$ 688
CODEGEN 6000P5 ATX PS 300 Watt	US$ 50
CODEGEN 6025 ATX PS 300 Watt	US$ 45
Enlight EN-7654B mini ATX, Imac color,En-230W PS	US$ 50
Enlight EN-7654A mini ATX, En-230W PS, 1Ext Fan	US$ 45
Enlight Power Supply 300 Watt ATX for Server	US$ 60
Enlight Power Supply 400 Watt ATX for Server	US$ 90
Enlight EN-8700 HOT-SWAP HDD Ultra 2 SCA	US$ 190
ENLIGHT Rack Mount Kit EN-8950	US$ 180
Enlight EN-8970 1U Rackmount Server 180W PS	US$ 500
Enlight EPAC Air ducts for system cooling use in EN-8950	US$ 30
TASK 2003 3 x 5.25", 1 x 3.5", Power Supply : 230 Watt	US$ 23
TASK 980 3 x 5.25", 1 x 3.5", Power Supply : 230 Watt	US$ 30

HEATSINK DAN FAN (HSF):

Global Win FNP50 FCPGA	US$ 14
Global Win FOP32 FCPGA	US$ 29
Global Win FOP38 FCPGA	US$ 24
Global Win WBK 38 FCPGA	US$ 29
Alpha Cooler PAI 6035 FCPGA	US$ 39
Alpha Cooler PEP 6035 FCPGA	US$ 35
Taisol THP 08	US$ 9
Taisol THP 10	US$ 12
Taisol THP 13	US$ 15
Thermal Take Golden ORB	US$ 17
Thermal Take Chromo ORB	US$ 17
Thermal Take Mini Super ORB	US$ 20
Thermal Take Super ORB	US$ 20

TV TUNER:	
Hauppauge WinTV Internal TV tuner + FM (GO)	US$ 70
Hauppauge WinTV External TV tuner + Remote (USB)	US$ 85
Fast COM TV Card + Remote INT	US$ 40
Winfast TV 2000 Internal TV tuner + FM Radio	US$ 55
Creative Asus External TV Tuner Box + Remote	US$ 70
PowerColor USB TV Tuner BOX	US$ 50
WinFast TV2000 TV/FM Tuner Card (Internal)	US$ 55
KEYBOARD:	
Keyboard Win98 Series/PS2	US$ 4
Comfort Keyboard KB-8000C (PS/2) iMac Color	US$ 10
Comfort Keyboard KB-8000U (USB)	US$ 10
Comfort Keyboard KB-8000UP (USB + PS/2)	US$ 13
Logitec Deluxe 104	US$ 14
Logitec Cordless iTouch	US$ 45
Logitech Internet Keyboard	US$ 22
Logitec Cardles Desktop iTouch Keyboard+Mouse	US$ 70
MOUSE:	
Comfort Candy iMac Color (Serial or PS/2)	US$ 5
Comfort Whell (Serial or PS/2)	US$ 7
Logitech Dexxa Optical Mouse PS/2	US$ 18
Logitech OEMM34/S34 (Serial or PS/2)	US$ 4
Logitech First Wheel Mouse (USB or PS/2)	US$ 23
Logitech Wheel Mouse (USB or PS/2)	US$ 22
Logitech MouseMan Wheel (USB or PS/2)	US$ 34
Logitech Wheel Mouse Optical	US$ 27
Logitech Feel Mouse (Optical&Vibrate Feel)	US$ 40
Logitech Cordless MouseMan Wheel	US$ 51
Logitech Cordless Trackman Wheel Optical	US$ 73
Logitech TarckMan Marble+ Optical	US$ 53
WEBCAM / CAMERA:	
Logitech Quick Cam Home (full pack)	US$ 78
Logitech Quick Cam Pro	US$ 100
Creative Webcam Go! Plus	US$ 140
Creative Webcam Go! Plus USB	US$ 170
Kodak DC4800, 16MB, Zoom 6x, 3.3 Megapixel, USB	US$ 699
Kodak DC5000, 8MB, Zoom 6x, 2.0 Megapixel, USB	US$ 699
Kodak EZ200, 4MB Internal, 640x480, Net meeting, USB	US$ 159
Kodak MC3, 16MB Digital Camera, MP3 Player, USB	US$ 289
Prolink Video DS3303U SONY CCD Sensor	US$ 72
PowerColor PowerBaby CMOS	US$ 120
Phillips Vesta PCVV665K Video Cam	US$ 80
Phillips Vesta PCVV675K Video Cam	US$ 105
Power Color Spylinker Video Cam	US$ 70
Power Color Powerbaby Video Cam	US$ 130
Kodak CF 64 MB Card	US$ 170
Kodak CF 96 MB Card	US$ 260
Kodak CF 128MB Card	US$ 329
Samsung CF 64MB Card	US$ 99
Samsung CF 96MB Card	US$ 149
Picture Card Adapter	US$ 13
SCSI Card reader	US$ 349
USB Card reader	US$ 90
Parallel Card reader	US$ 70
UPS:	
APC BP 1400i	US$ 475
APC BP280Si	US$ 147
APC BP420Si	US$ 170
APC SU1400iNET	US$ 700
APC SU2200iNET	US$ 1,135
APC SU3000iNET	US$ 1,465
Merlin Gerin Pulsar Ellipse 500	US$ 105
Merlin Gerin Pulsar Ellipse 500S	US$ 130
Merlin Gerin Pulsar Ellipse 800S	US$ 203
Remington KIN 1000AP	US$ 185
Remington ULT 1000	US$ 475

HANDPHONE	
Nokia 3330	Rp 1.380.000
Nokia 6250	Rp 3.10.000
Nokia 8890	Rp 5.550.000
Nokia 9210	Rp 8.300.000
Ericsson T39	Rp 2.550.000
LG 200	Rp 1.200.000
LG 500	Rp 1.750.000
LG 600	Rp 2.750.000
Philips Xenium 9@9	Rp 1.800.000
Philips Xenium 989	Rp 1.620.000
Siemens ME45	Rp 2.525.000
Siemens S40	Rp 2.875.000
Siemens S45	Rp 2.525.000
Siemens SL45	Rp 4.050.000

APPLE COMPUTER	
IBOOK AND POWER BOOK SERIES:	
iBook G3,500/128MB/10GB/DVD/56K/12.1	US$ 1,700
iBook G3,500/128MB/10GB/CD-RW/56K/12.1	US$ 1,875
PB G4 Titanium,400/128MB/10GB/DVD/56K/15.2	US$ 2,650
PB G4 Titanium,500/256MB/20GB/DVD/56K/15.2	US$ 3,400
NEW IMAC SERIES:	
iMac,500/64MB/20GB/CDR-RW/56K/15²/Ky,Ms	US$ 1,375
iMac,600/128MB/40GB/CDR-RW/56K/15²/Ky,Ms	US$ 1,575
POWER MAC SERIES:	
PM G4,400/64MB/20GB/DVD/56K/Ky,Ms	US$ 1,350
PM G4,466/128MB/30GB/CD-RW/56K/Ky,Ms	US$ 1,650
PM G4,533/128MB/40GB/CD-RW/56K/Ky,Ms	US$ 2,075
PM G4,667/256MB/60GB/CD-RW/56K/Ky,Ms	US$ 2,675
PM G4,733/256MB/60GB/DVD-R,CD-RW/56K/Ky,Ms	US$ 3,275
POWER MAC CUBE:	
PM G4,450 CUBE/64MB/20GB/DVD/56K/Ky,Ms	US$ 1,700
PM G4,450 CUBE/128MB/20GB/CD-RW/56K/Ky,Ms	US$ 2,000
PM G4,500 CUBE/256MB/60GB/CD-RW/56K/Ky,Ms	US$ 2,600
MONITOR:	
Apple Studio Display 17²Flat	US$ 575
Apple Studio Display 17²Flat (Transparant)	US$ 600
ACCESSORIES:	
iMation Super Drive	US$ 175
USB Iomega Zip Drive 250MB	US$ 210
USB Optical Drive External Olympus 640MB	US$ 325
SCSI optical Drive External Olympus 640MB	US$ 250
iDock (Disk Drive,USB port,Parallel port,Geoport)	US$ 150
iPrint (Ethernet to serial or Parallel)	US$ 210
Power Print USB to Parallel	US$ 150
Phone Net for Macintosh	US$ 8
Macintosh Interface cable for DC20/25/210/210plus	US$ 15
Macintosh Interface cable for DC40/50/120	US$ 15

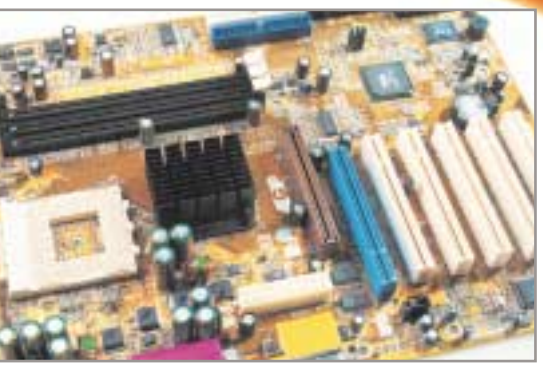
PENTING: Harga yang tercantum dalam Info Harga ini didapatkan dari para distributor produk yang bersangkutan dan berdasarkan survei yang dilakukan CHIP tanggal 1- 30 Agustus 2001 di pusat perbelanjaan komputer Jakarta. Kurs yang berlaku saat itu adalah berkisar US$ 1 = Rp 9.000 - 10.000 (Sumber: Harian Kompas, BI). Harga yang tertulis adalah harga rata-rata dan sangat bervariasi tergantung pada waktu, tempat pembelian, negosiasi, serta ketersediaan barang. Harga berlaku untuk wilayah DKI Jakarta dan sekitarnya.

CHIP 9/2001: BULAN DEPAN

Perlindungan melawan virus, spam, & hacker

Amankan E-Mail Anda!

Sebagai aplikasi yang paling banyak digunakan di era Internet, e-mail sangatlah rawan serta seringkali disalah-gunakan dan dimanipulasi. Untuk itu, CHIP akan menunjukkan tip-tip penting dalam melindungi media komunikasi elektronik populer tersebut.



Mega-Tes

Saatnya Beralih ke Motherboard DDR

Harga PC dengan DDR SDRAM kini terpaut tipis dengan SDRAM biasa. Artinya, inilah saat yang tepat untuk menggunakan sistem DDR. Bulan depan, CHIP menguji motherboard yang mendukung DDR SDRAM untuk prosesor Intel Pentium III & AMD Athlon/Duron.

Tes: 9 Download Manager

Download Cepat dan Efektif

Program Download Manager dapat mempercepat proses download, mengurangi resiko kehilangan file download dan juga menghemat uang. CHIP akan memperkenalkan 9 Tools Download-Manager terpopuler dan menguji fungsi serta feature-nya.

Praktek

Partisi Hard Disk

Bila Anda ingin menambah hard disk baru atau mengatur manajemen drive, Anda harus melakukan partisi hard disk. Di edisi depan, CHIP akan menunjukkan cara yang tepat dalam membagi hard disk secara bertahap, dan memberikan tip & trik serta bantuan untuk masalah partisi.

TEMA LAINNYA

- **Media Penyimpan Mobile:** Memori untuk MP3-Player, PDA, & kamera digital
- **6 Langkah Praktis & Mudah:** Workshop FlashGet
- **Tes 6 Program Gambar:** Grafik Menarik dengan Biaya Terjangkau
- **Office yang Lebih Baik:** WordPerfect 2001 vs Office XP